

Vostro 15 3510

維修手冊



註、警示與警告

 **註:**「註」表示可以幫助您更有效地使用產品的重要資訊。

 **警示:**「警示」表示有可能會損壞硬體或導致資料遺失，並告訴您如何避免發生此類問題。

 **警告:**「警告」表示可能的財產損失、人身傷害或死亡。

章 1: 拆裝電腦內部元件.....	7
安全指示.....	7
拆裝電腦內部元件之前.....	7
安全預防措施.....	8
靜電放電——ESD 保護.....	8
ESD 現場維修套件.....	8
進入維修模式.....	9
結束維修模式.....	9
運送敏感元件.....	9
拆裝電腦內部元件之後.....	10
章 2: 卸下和安裝元件.....	11
建議的工具.....	11
螺絲清單.....	11
Vostro 15 3510 的主要元件.....	13
SD 卡.....	15
取出 SD 記憶卡.....	15
安裝 SD 記憶卡.....	17
基座護蓋.....	18
卸下基座護蓋.....	18
安裝基座護蓋.....	20
電池.....	21
鋰離子電池注意事項.....	21
卸下 3 芯電池.....	21
安裝 3 芯電池.....	22
卸下 4 芯電池.....	23
安裝 4 芯電池.....	24
拔下電池纜線.....	25
拔下電池.....	26
記憶體模組.....	27
卸下記憶體模組.....	27
安裝記憶體模組.....	28
WLAN 卡.....	29
卸下 WLAN 卡.....	29
安裝 WLAN 卡.....	30
固態硬碟.....	32
卸下 M.2 2230 固態硬碟.....	32
安裝 M.2 2230 固態硬碟.....	32
卸下 M.2 2280 固態硬碟.....	33
安裝 M.2 2280 固態硬碟.....	34
硬碟.....	35
卸下硬碟.....	35
安裝硬碟.....	36
系統風扇.....	38

卸下系統風扇.....	38
安裝系統風扇.....	38
散熱器.....	39
卸下散熱器 (UMA).....	39
安裝散熱器 (UMA).....	40
卸下散熱器 (獨立顯示卡組態).....	41
安裝散熱器 (獨立顯示卡組態).....	41
喇叭.....	42
卸下喇叭.....	42
安裝喇叭.....	43
IO 板.....	44
卸下 I/O 板.....	44
安裝 I/O 板.....	45
觸控墊.....	46
卸下觸控墊組件.....	46
安裝觸控墊組件.....	47
顯示器組件.....	49
卸下顯示器組件.....	49
安裝顯示器組件.....	51
鉸接護蓋.....	53
卸下鉸接護蓋.....	53
安裝鉸接護蓋.....	54
顯示器前蓋.....	56
卸下顯示器前蓋.....	56
安裝顯示器前蓋.....	57
鉸接.....	58
卸下鉸接.....	58
安裝鉸接.....	60
顯示板.....	61
卸下顯示板.....	61
安裝顯示板.....	63
攝影機.....	65
卸下攝影機.....	65
安裝攝影機.....	66
顯示器 eDP 纜線.....	66
卸下 eDP 纜線.....	66
安裝 eDP 纜線.....	67
顯示器背蓋.....	69
卸下顯示器背蓋.....	69
安裝顯示器背蓋.....	69
電源按鈕.....	70
卸下電源按鈕.....	70
安裝電源按鈕.....	71
電源按鈕 (含指紋辨識器).....	72
卸下含指紋辨識器的電源按鈕.....	72
安裝含指紋辨識器的電源按鈕.....	73
主機板.....	75
主機板連接器.....	75
卸下主機板.....	75
安裝主機板.....	77

電源變壓器連接埠.....	79
卸下電源變壓器連接埠.....	79
安裝電源變壓器連接埠.....	80
手掌墊和鍵盤組件.....	80
卸下手掌墊和鍵盤組件.....	80
安裝手掌墊和鍵盤組件.....	81
章 3: 驅動程式與下載.....	83
章 4: 系統設定.....	84
進入 BIOS 設定程式.....	84
導覽鍵.....	84
BIOS 概觀.....	84
單次開機選單.....	84
Boot Sequence (開機順序).....	85
系統設定選項.....	85
開機功能表.....	85
概觀.....	86
開機組態.....	87
Integrated Devices.....	88
存放時.....	88
顯示器.....	89
連線.....	89
電源.....	90
安全保護.....	91
密碼.....	93
更新復原.....	93
系統管理.....	94
鍵盤.....	95
開機前行為.....	96
虛擬化.....	96
效能.....	97
系統記錄.....	97
更新 BIOS.....	98
在 Windows 中更新 BIOS.....	98
在 Windows 中透過 USB 磁碟機更新 BIOS.....	98
透過 F12 單次開機選單更新 BIOS.....	99
在啟用 BitLocker 的系統上更新 BIOS.....	99
系統與設定密碼.....	99
指定系統及設定密碼.....	100
刪除或變更現有的系統及/或設定密碼.....	100
清除 BIOS (系統設定) 密碼和系統密碼.....	101
章 5: 故障排除.....	102
處理膨脹的鋰離子電池.....	102
Dell SupportAssist 開機前系統效能檢查診斷.....	102
執行 SupportAssist 開機前系統效能檢查.....	103
內建自我測試 (BIST).....	103
M-BIST.....	103

LCD 電源軌測試 (L-BIST).....	103
LCD 內建自我測試 (BIST).....	104
系統診斷指示燈.....	104
復原作業系統.....	105
Real Time Clock (RTC) 重設.....	106
備份媒體和回復選項.....	106
重新啟動 Wi-Fi 電源.....	106
排空殘餘的微量電力 (執行強制重設).....	107
章 6: 獲得幫助和聯絡 Dell 公司.....	108

拆裝電腦內部元件

安全指示

請遵守以下安全規範，以避免電腦受到潛在的損壞，並確保您的人身安全。除非另有說明，否則本文件中包含的每個程序均假設您已閱讀電腦隨附的安全資訊。

-  **警告：** 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 Regulatory Compliance (法規遵循) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。
-  **警告：** 打開電腦機箱蓋或面板之前，請先斷開所有電源。拆裝電腦內部元件之後，請先裝回所有護蓋、面板和螺絲，然後再連接電源插座。
-  **警告：** 為避免損壞電腦，請確保工作表面平整、乾燥、乾淨。
-  **警告：** 為避免損壞元件和插卡，請握住元件和插卡的邊緣，並避免碰觸插腳和接點。
-  **警告：** 您只能在 Dell 技術援助團隊的授權或指導之下執行故障排除和維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請參閱產品隨附或 www.dell.com/regulatory_compliance 上的安全指示。
-  **警告：** 在觸摸電腦內部的任何元件之前，請觸摸未上漆的金屬表面 (例如電腦背面的金屬)，以確保接地並導去您身上的靜電。作業過程中，應經常觸摸未上漆的金屬表面，以導去可能損壞內部元件的靜電。
-  **警告：** 拔下纜線時，請握住連接器或拉式彈片將其拔出，而非拉扯纜線。某些纜線的連接器帶有鎖定彈片或指旋螺絲；在拔下此類纜線之前，您必須先鬆開鎖定彈片或指旋螺絲。拔下纜線時，連接器的兩側應同時退出，以避免折彎連接器插腳。連接纜線時，請確保連接埠和連接器的方向正確並且對齊。
-  **警告：** 按下媒體卡讀取器中安裝的所有插卡，並從中退出插卡。
-  **警告：** 處理筆記型電腦中的鋰離子電池時務必謹慎小心。不應繼續使用膨脹的電池，且應予以更換並妥善棄置。
-  **註：** 您電腦的顏色和特定元件看起來可能與本文件中所示不同。

拆裝電腦內部元件之前

關於此工作

-  **註：** 根據您所訂購的組態而定，本文件中的圖片可能和您的電腦不同。

步驟

1. 儲存並關閉所有開啟的檔案，結束所有開啟的應用程式。
2. 關閉電腦。若為 Windows 作業系統，請按一下 **開始** >  **電源** > **關機**。
 -  **註：** 如果您使用了其他作業系統，請參閱您作業系統的說明文件，以獲得關機說明。
3. 從電源插座上拔下電腦和所有連接裝置的電源線。
4. 從電腦上拔下所有連接的網路裝置和週邊設備，例如鍵盤、滑鼠和顯示器。
 -  **警告：** 若要拔下網路纜線，請先將纜線從電腦上拔下，然後再將其從網路裝置上拔下。
5. 從電腦取出任何媒體卡和光碟片 (如果有的話)。

安全預防措施

安全預防措施章節詳細說明執行任何拆卸指示前採取的主要步驟。

在您執行任何包括拆卸或重組的故障/修復程序前，請遵守以下安全預防措施：

- 關閉系統及所有連接的周邊裝置。
- 拔除系統和所有連接之周邊裝置的 AC 電源。
- 拔除系統的所有網路纜線、電話和電信線路。
- 進行任何內部作業時，請使用 ESD 現場維修套件，以避免靜電放電 (ESD) 損壞。
- 卸下任何系統元件後，請小心地將卸下的元件放在防靜電墊上。
- 穿著具備非導電橡膠鞋底鞋子，以降低發生觸電的可能性。

備用電源

含備用電源的 Dell 產品必須先斷開電源，才能打開外殼。整合備用電源的系統在關機時基本上還是有電。內部電源可讓您遠端開啟系統 (透過 LAN 喚醒) 以及讓系統暫時進入睡眠模式，而且有其他進階電源管理功能。

斷開電源，並按住電源按鈕 20 秒，這麼做應該可釋放主機板的殘餘電力。。

搭接

搭接是一種將兩個或多個接地導體連接到相同電位的方式。這必須透過現場維修靜電放電 (ESD) 套件來完成。連接搭接線時，請確定它連接的是裸金屬；切勿連接到已上色或非金屬表面。腕帶應佩戴牢靠且完全接觸皮膚，而且在您搭接設備前，請務必取下所有首飾，例如手錶、手鐲或戒指。

靜電放電——ESD 保護

處理電子元件 (特別是敏感的元件，例如擴充卡、處理器、記憶體 DIMM 及主機板) 時，須特別注意 ESD 問題。即使是非常輕微的電荷也可能會以不明顯的方式損壞電路，例如間歇性的問題或是縮短產品壽命。有鑑於業界對低耗電需求和增加密度的迫切期望、ESD 防護亦益發引起關注。

而由於近期 Dell 產品中半導體的使用密度增加，現在對靜電損壞的敏感度比過去的 Dell 產品更高。為此，部分先前獲准的零件處理方式已不再適用。

兩種公認的 ESD 損壞類型是災難性和間歇性故障。

- **災難性** – 災難性故障代表約 20% 的 ESD 相關故障。此類損壞會導致裝置功能立即且完全喪失。就災難性故障舉例而言，記憶體 DIMM 受到靜電衝擊，而且立即出現「無 POST/無影像」症狀，並發出嗶聲代碼表示缺少記憶體或無法運作。
- **間歇性** – 間歇性故障代表約 80% 的 ESD 相關故障。高間歇性故障率表示發生損壞時，大多數的情況都是無法立即辨認的。DIMM 會受到靜電衝擊，但蹤跡幾乎難以察覺，而且不會立即產生與損害相關的外在症狀。而此微弱的蹤跡可能需要數週或數個月才會消失；在此同時，也可能會導致記憶體的完整性降低、間歇性記憶體錯誤等等。

較難辨認和故障診斷的損害類型是間歇性 (又稱為潛伏或「負傷而行」) 故障。

執行下列步驟，以防止 ESD 損壞：

- 使用妥善接地的有線 ESD 腕帶。我們不再允許使用無線防靜電腕帶，因為它們無法提供足夠的保護。在處理零件之前觸碰機箱並無法確定零件是否有足夠的 ESD 保護，而且會提高對 ESD 損壞的敏感度。
- 請在防靜電區域處理所有靜電敏感元件。如果可能，請使用防靜電地板墊和工作台墊。
- 打開靜電敏感元件的運送紙箱時，請勿先將元件從防靜電包裝材料中取出，除非您已準備要安裝元件。拆開防靜電包裝前，請務必將身上的靜電放電。
- 運送靜電敏感元件前，請將它放在防靜電的容器或包裝內。

ESD 現場維修套件

未受監控的現場維修套件是最常使用的維修套件。每個現場維修套件都包含三個主要元件：防靜電墊、腕帶及搭接線。

ESD 現場維修套件的元件

ESD 現場維修套件的元件包括：

- **防靜電墊** – 防靜電墊會消除靜電，而且可讓您在維修程序期間將零件置於其上。使用防靜電墊時，您的腕帶必須緊貼手臂，而且搭接線必須連接至防靜電墊以及正在處理之系統上的任何裸金屬。部署妥當後，就可以從 ESD 袋取出維修零件，並直接放置放在墊子上。您可以安心地將 ESD 敏感物品放在手中、ESD 墊上、系統中或袋子裡面。
- **腕帶和搭接線** – 如果不需要使用 ESD 墊，或是已經將 ESD 墊連接至防靜電墊以保護暫時放置在墊子上的硬體時，腕帶和搭接線就可直接連接您的手腕和硬體上的裸金屬。腕帶與您皮膚、ESD 墊及硬體之間搭接線的實體連結，都稱為搭接。現場維修套件只能搭配腕帶、防靜電墊及搭接線使用。切勿使用無線腕帶。請隨時注意，腕帶的內部電線會因為正常磨損而易於損壞，而且必須以腕帶測試工具定期檢查，以避免 ESD 硬體意外損壞。建議每週至少測試腕帶和搭接線一次
- **ESD 腕帶測試工具** – ESD 腕帶內部的電線容易因使用久了而損壞。使用未受監控的套件時，最佳作法是在每次維修通話之前定期測試腕帶，並且每週至少測試一次。腕帶測試工具便是執行此測試的最佳方法。如果您沒有自己的腕帶測試工具，請洽詢當地辦公室以瞭解他們是否能夠提供。若要執行測試，請在手腕繫好腕帶後，將腕帶的搭接線插入測試工具中，然後按下按鈕進行測試。如果測試成功，綠色 LED 燈就會亮起；如果測試失敗，紅色 LED 燈便會亮起，而且會發出警示聲。
- **絕緣體元件** – 請務必將 ESD 敏感裝置 (例如塑膠散熱器外殼) 遠離作為絕緣體且通常為高度帶電的內部零件。
- **工作環境** – 請先評估客戶所在地點的情況，再開始部署 ESD 現場維修套件。例如，針對伺服器環境的套件部署方式，會與針對桌上型電腦或可攜式電腦環境的不同。伺服器通常安裝在資料中心內部的機架中；桌上型電腦或可攜式電腦則通常放置在辦公桌或小隔間內。請一律尋找寬敞平坦的工作區域，沒有堆積雜物且空間足以設置 ESD 套件，還有額外空間能夠容納要維修的系統類型。工作區也不能放置可能會導致 ESD 事件的絕緣體。在工作區域中，必須一律先將聚苯乙烯泡沫塑料和其他塑膠等絕緣體移至距離敏感零件至少 30 公分或 12 英吋處，再實際處理任何硬體元件。
- **ESD 包裝** – 所有 ESD 敏感裝置都必須以防靜電包裝運送和收取。建議使用含金屬材質的靜電遮蔽袋。但是，您應該一律使用包裝新零件所用的相同 ESD 袋和包裝，來退還損壞的零件。ESD 袋應摺疊並黏緊，而且必須使用原始外箱中用來包裝新零件的所有相同發泡包裝材料。您只能在有 ESD 保護的工作表面上從包裝取出 ESD 敏感裝置，而且零件絕對不能放置在 ESD 袋的上方，因為只有袋子內部才有遮蔽效力。一律將零件放在手中、ESD 墊上、系統內部，或是防靜電的袋子中。
- **運送敏感元件** – 運送 ESD 敏感元件 (例如更換零件或退還零件給 Dell) 時，請務必將這些零件放在防靜電的袋子中，以安全運送。

ESD 保護摘要

建議所有現場維修技術人員在維修 Dell 產品時，都使用傳統的有線 ESD 接地腕帶和防靜電保護墊。此外，技術人員進行維修工作時，請務必讓敏感零件遠離所有絕緣體零件，並且在運送敏感元件時使用防靜電的袋子

進入維修模式

維修模式可讓使用者立即切斷電腦的電力並進行維修，而不必從主機板拔下電池纜線。

進入維修模式：

1. 關閉電腦並拔下 AC 變壓器。
2. 按住鍵盤上的 **** 鍵，然後按住電源按鈕 3 秒，或是直到畫面出現 Dell 標誌。
3. 請按任意鍵繼續。

i 註：如果尚未拔下電源變壓器，畫面會出現訊息，提示您移除 AC 變壓器。卸下 AC 變壓器，然後按任意鍵以繼續維修模式程序。

i 註：如果製造商未事先設定電腦的擁有者標籤，則維修模式程序會自動略過以下步驟。

4. 當畫面出現準備就緒的訊息時，請按任意鍵以繼續。電腦會發出三次短嗶聲，然後立即關機。
電腦關機後，您即可執行更換程序，而不必從主機板拔下電池纜線。

結束維修模式

維修模式可讓使用者立即切斷電腦的電力並進行維修，而不必從主機板拔下電池纜線。

結束維修模式：

1. 將 AC 變壓器連接至電腦上的電源變壓器連接埠。
2. 按下電源按鈕可以開啟電腦。電腦會自動回到正常運作模式。

運送敏感元件

運送 ESD 敏感元件 (例如更換零件或退還零件給 Dell) 時，重要的是，將這些零件放在防靜電包裝中以安全運送。

拆裝電腦內部元件之後

關於此工作

 **註:** 電腦內部如有遺留任何螺絲可能會造成嚴重電腦受損。

步驟

1. 裝回所有螺絲，確定沒有任何遺漏的螺絲留在電腦內。
2. 先連接您卸下的所有外接式裝置、週邊設備或纜線，然後再使用電腦。
3. 先裝回您卸下的所有媒體卡、光碟或任何其他零件，然後再使用電腦。
4. 將電腦和所有連接裝置連接至電源插座。
5. 開啟您的電腦。

卸下和安裝元件

 **註:** 根據您所訂購的組態而定，本文件中的圖片可能和您的電腦不同。

建議的工具

本文件中的程序可能需要以下工具：

- 0 號十字螺絲起子
- 1 號十字螺絲起子
- 塑膠拆殼棒 - 建議現場技術人員使用

螺絲清單

下表顯示不同元件的螺絲清單和圖片。

表 1. 螺絲大小清單

元件	螺絲類型	數量	圖
基座護蓋	M2x5 緊固螺絲	6 2	
電池 (3 芯)	M2x3	3	
電池 (4 芯)	M2x3	4	
WLAN	M2x3	1	
M.2 2230 SSD	M2x2	1	
M.2 2280 SSD	M2x2	1	

表 1. 螺絲大小清單 (續)

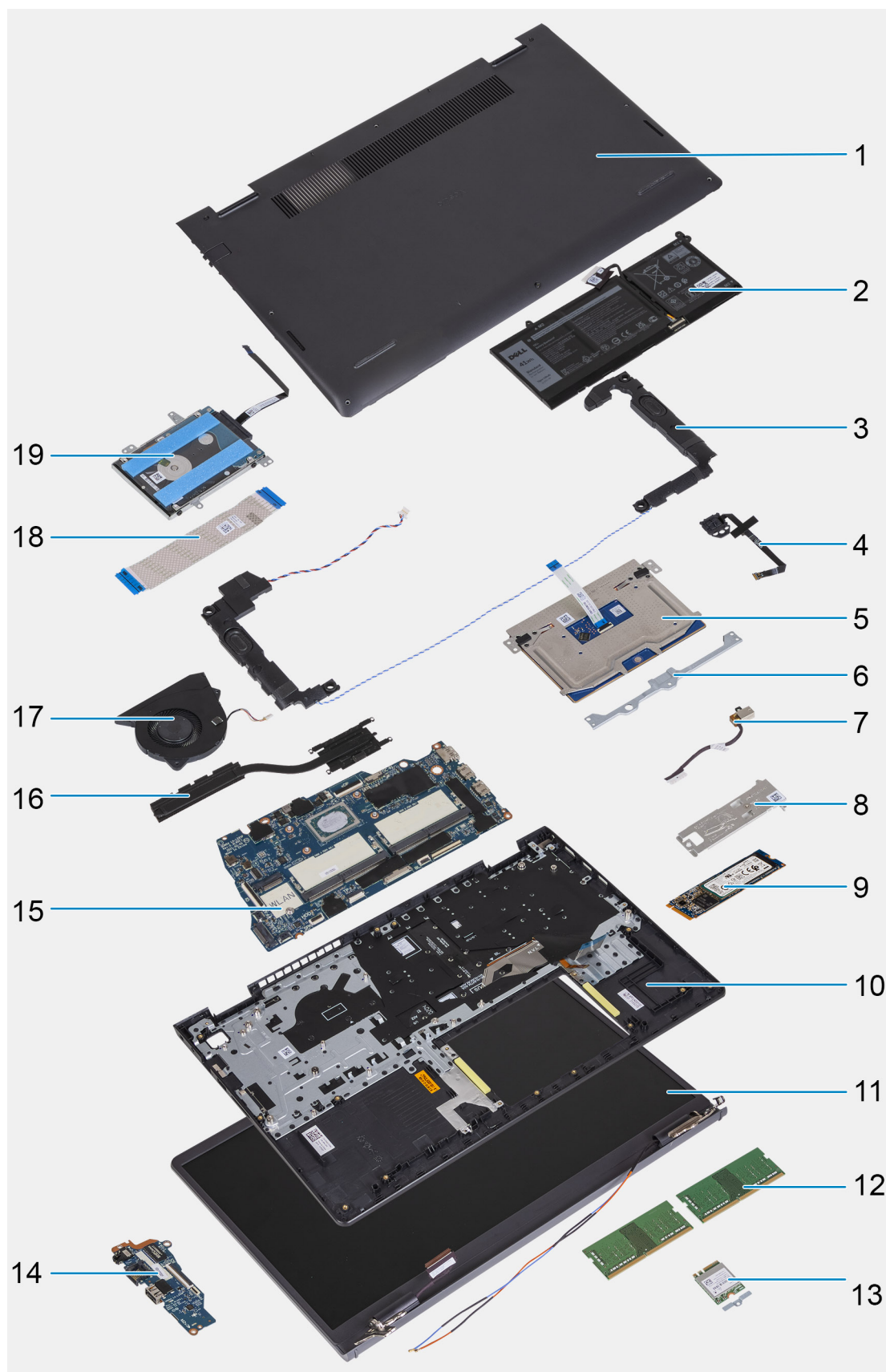
元件	螺絲類型	數量	圖
硬碟	M2x3	4	
硬碟托架	M3x3	4	
觸控墊	M2x2	2	
觸控墊托架	M2x2	3	
系統風扇	M2x5	2	
散熱器 (內建顯示卡組態)	M2x3	4	
散熱器 (獨立顯示卡組態)	M2x3	7	
主機板	M2.5x5 M2x3 M2x2	2 3 1	
電源按鈕	M2x2 M2.5x5	2	

表 1. 螺絲大小清單 (續)

元件	螺絲類型	數量	圖
			
I/O 板	M2x3	3	
顯示器組件	M2.5x5	4	
顯示器鉸接	M2.5x3.8	6	

Vostro 15 3510 的主要元件

下圖顯示 Vostro 15 3510 的主要元件。



1. 基座護蓋
2. 電池
3. 喇叭
4. 電源按鈕 (可選配指紋辨識器)

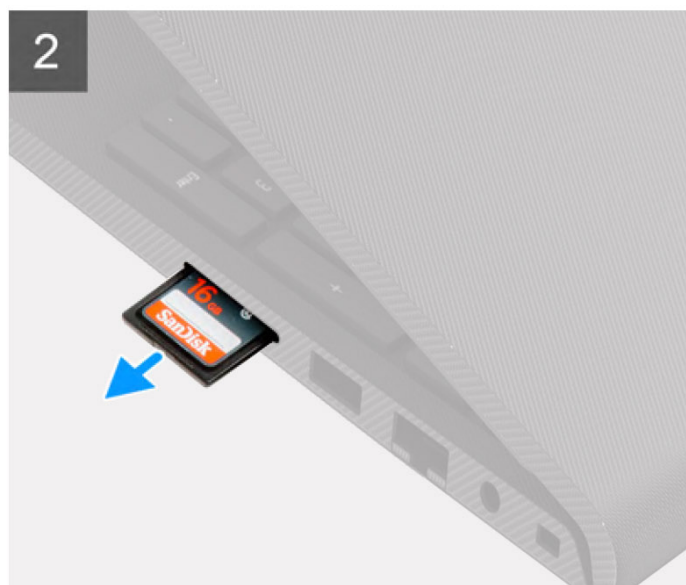
5. 軌跡板
6. 軌跡板托架
7. DC-in 連接埠
8. SSD 散熱托架
9. 固態硬碟 (SSD)
10. 手掌墊和鍵盤組件
11. 顯示器組件
12. 記憶體模組
13. WLAN 卡
14. I/O 子板
15. 主機板
16. 散熱器
17. 系統風扇
18. I/O 子板 FFC
19. 硬碟組件

SD 卡

取出 SD 記憶卡

事前準備作業

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。



步驟

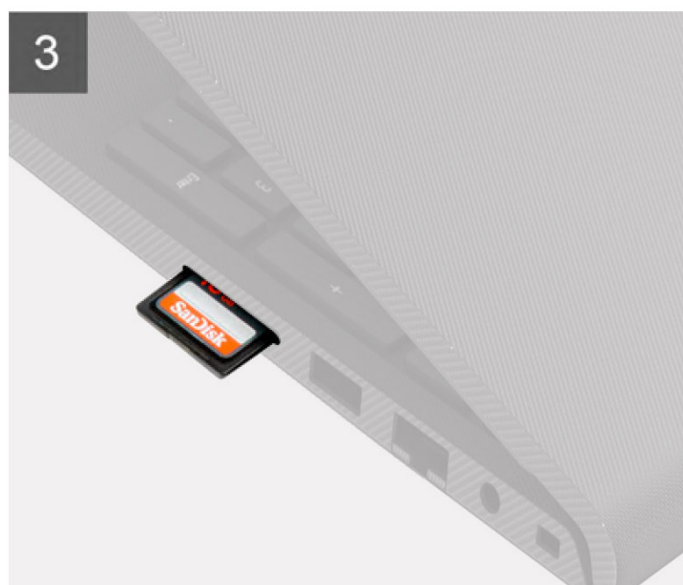
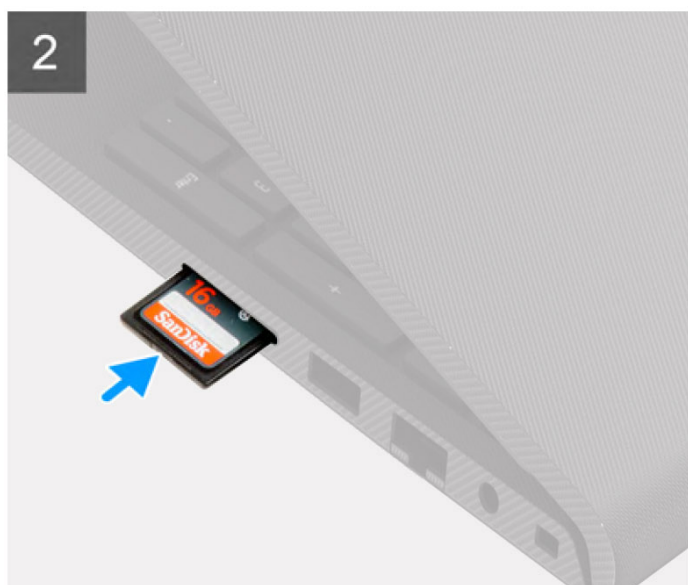
1. 壓下 SD 記憶卡，將其從電腦鬆開。
2. 將 SD 記憶卡從電腦拉出。

安裝 SD 記憶卡

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作



步驟

將 SD 記憶卡推入插槽中，直到卡入定位。

後續步驟

1. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序操作。

基座護蓋

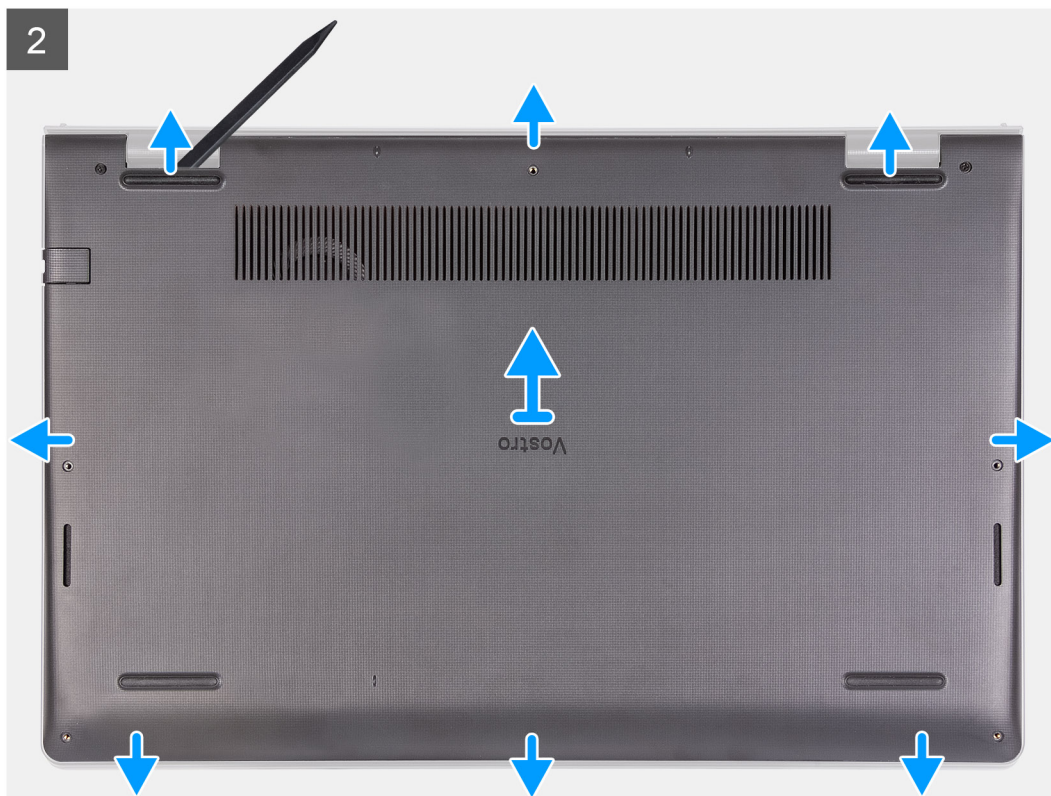
卸下基座護蓋

事前準備作業

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 進入[維修模式](#)。

關於此工作





步驟

1. 卸下將基座護蓋固定至手掌墊和鍵盤組件的六顆螺絲 (M2x5)。
2. 鬆開將基座護蓋固定至掌托和鍵盤組件的兩顆緊固螺絲。
3. 從鉸接附近的基座護蓋頂部邊緣，位於 U 型凹陷處的凹槽開始撬開基座護蓋。



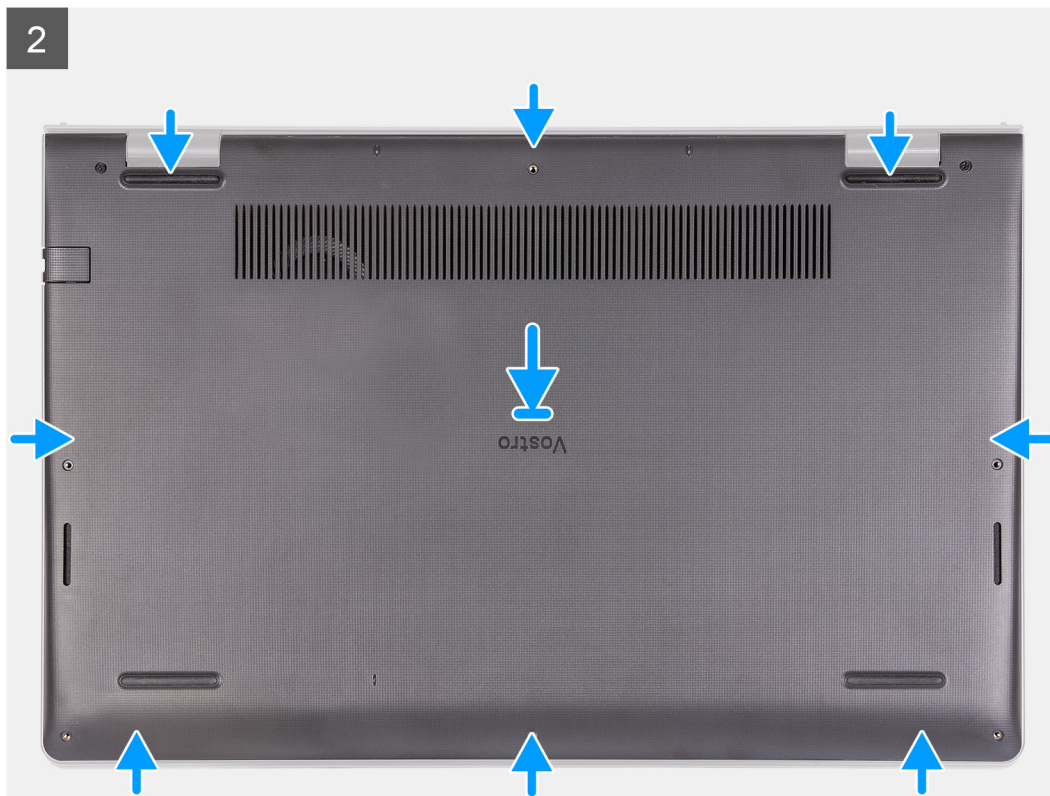
4. 將基座護蓋從手掌墊和鍵盤組件抬起抽出。

安裝基座護蓋

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作



步驟

1. 將基座護蓋對齊並放置在電腦上，然後壓下基座護蓋邊緣和兩側，直至卡入定位。
2. 鎖緊將基座護蓋固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆緊固螺絲。
3. 裝回將基座護蓋固定至手掌墊和鍵盤組件的六顆螺絲 (M2x5)。

後續步驟

1. 結束[維修模式](#)。
2. 裝回 [SD 卡](#)。
3. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序操作

電池

鋰離子電池注意事項

△ 警告:

- 處理鋰離子電池時務必謹慎小心。
- 請先將電池完全放電，然後再將其卸下。從系統拔下 AC 電源變壓器，並僅以電池電力操作電腦，當按下電源按鈕而電腦無法開機時，即表示電池已完全放電。
- 請勿擠壓、摔落、毀壞電池或以異物刺穿。
- 請勿將電池暴露在高溫環境中，或是拆解電池組和電池芯。
- 請勿對電池表面施加壓力。
- 請勿彎折電池。
- 請勿使用任何類型的工具撬起電池。
- 維修本產品，請確保所有螺絲未遺失或錯置，以防意外刺穿或損壞電池和其他系統元件。
- 如果電池因膨脹而卡在電腦中，請勿嘗試將電池鬆開，因為刺穿、彎折或擠壓鋰離子電池可能會造成危險。在此情況下，請連絡 Dell 技術支援部門尋求協助。請參閱 www.dell.com/contactdell。
- 務必至 www.dell.com 或向授權的 Dell 合作夥伴和經銷商購買原廠電池。
- 不應繼續使用膨脹的電池，且應予以更換並妥善棄置。如需有關處理和更換膨脹鋰離子電池的指引，請參閱[處理膨脹的鋰離子電池](#)。

卸下 3 芯電池

事前準備作業

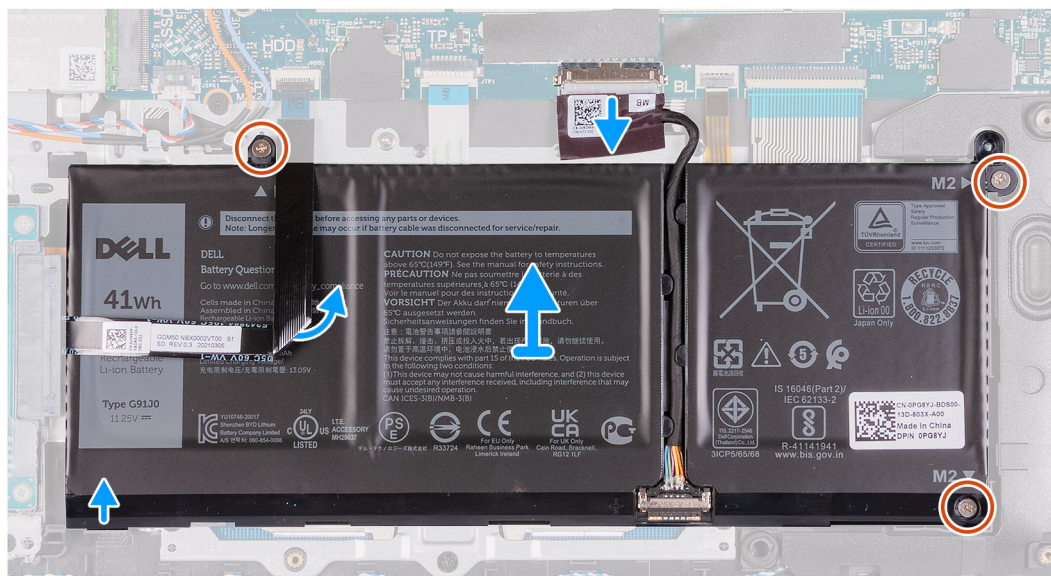
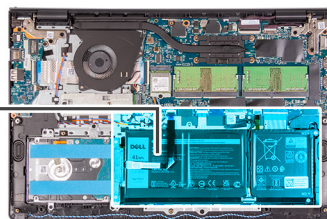
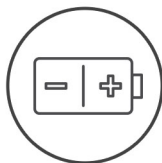
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
2. 取出 [SD 卡](#)。
3. 卸下[基座護蓋](#)。

關於此工作

下圖顯示電池的位置，並以圖示解釋卸除程序。



3x
M2x3



步驟

1. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線。
2. 將硬碟 FFC 從電池上向後折疊。
3. 卸下將電池固定至手掌墊和鍵盤組件的三顆 (M2x3) 螺絲。
4. 將電池從電腦中扳起取出。

安裝 3 芯電池

事前準備作業

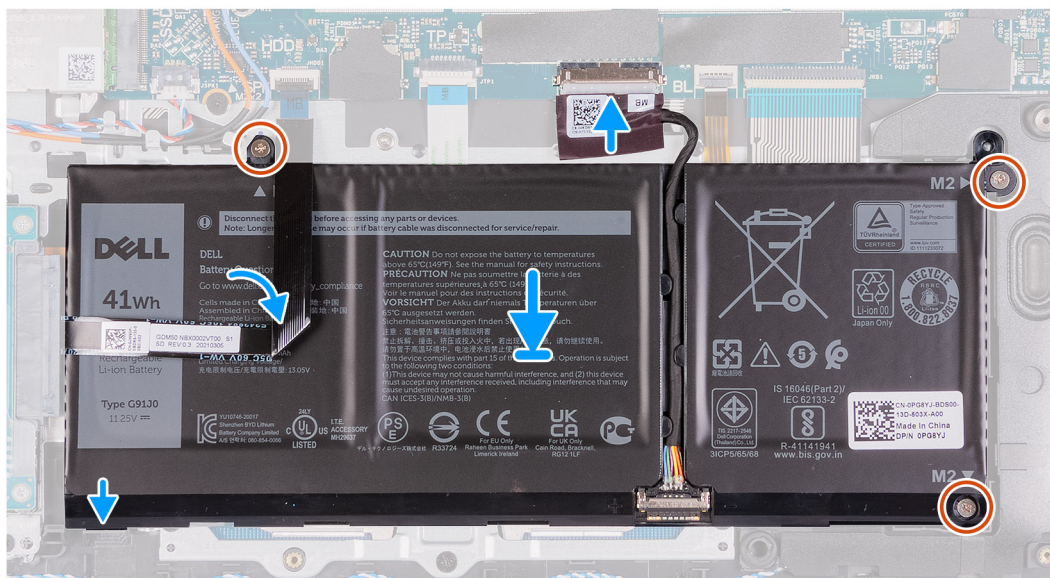
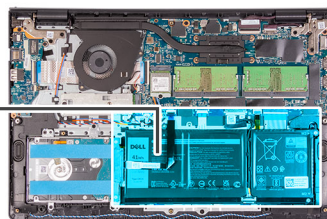
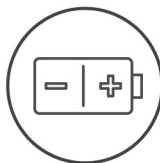
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示電池的位置，並以圖示解釋安裝程序。



3x
M2x3



步驟

1. 將電池置於手掌墊和鍵盤組件上。
2. 將硬碟 FFC 折回到電池上。
3. 將電池上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
4. 裝回將電池固定至手掌墊和鍵盤組件的三顆螺絲 (M2x3)。
5. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。

後續步驟

1. 安裝**底座護蓋**。
2. 安裝**SD 卡**。
3. 按照**拆裝電腦內部元件之後**中的程序操作。

卸下 4 芯電池

事前準備作業

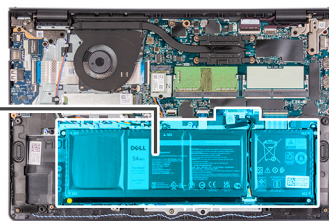
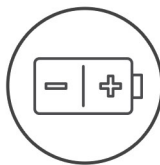
1. 按照**拆裝電腦內部元件之前**中的程序操作。
2. 取出**SD 卡**。
3. 卸下**底座護蓋**。

關於此工作

下圖顯示電池的位置，並以圖示解釋安裝程序。



4x
M2x3



步驟

1. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線。
2. 卸下將電池固定至手掌墊的四顆 (M2x3) 螺絲。
3. 將電池從電腦中扳起取出。

安裝 4 芯電池

事前準備作業

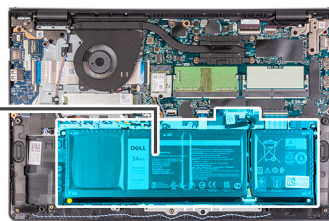
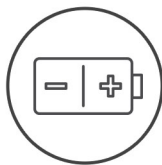
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示電池的位置，並以圖示解釋安裝程序。



4x
M2x3



步驟

1. 將電池置於手掌墊和鍵盤組件上。
2. 將電池上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
3. 裝回將電池固定至手掌墊和鍵盤組件的三顆螺絲 (M2x3)。
4. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。

後續步驟

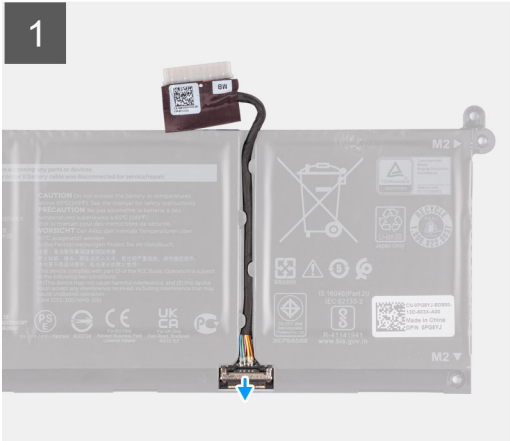
1. 安裝 [底座護蓋](#)。
2. 安裝 [SD 卡](#)。
3. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

拔下電池纜線

事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 [SD 卡](#)。
3. 卸下 [底座護蓋](#)。

關於此工作



步驟

1. 扳起電池纜線上的門鎖。
2. 從電池上的連接器拔下電池纜線。

拔下電池

事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 [SD 卡](#)。
3. 卸下 [底座護蓋](#)。

關於此工作



步驟

1. 將電池纜線連接至電池。
2. 壓下電池纜線連接器上的門鎖，將其固定至電池。

記憶體模組

卸下記憶體模組

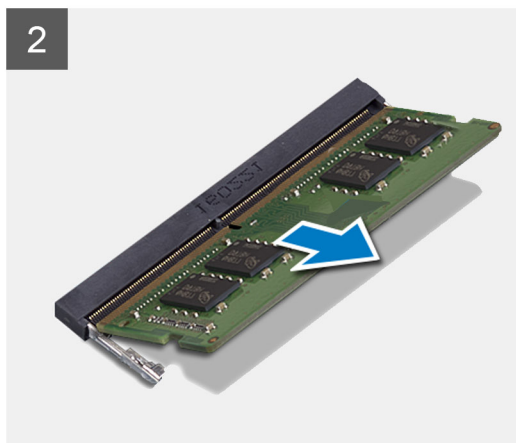
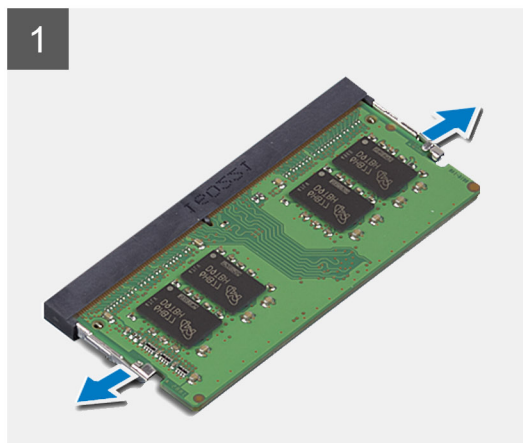
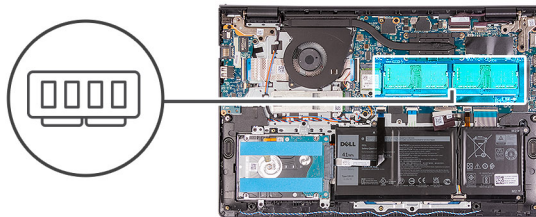
事前準備作業

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
2. 取出 [SD 卡](#)。
3. 進入[維修模式](#)。
4. 卸下[底座護蓋](#)。

關於此工作

下圖顯示記憶體模組的位置，並以圖示說明卸除程序。

 **註：**視訂購的組態而定，電腦可能會安裝一或兩條記憶體模組。



步驟

1. 用指尖小心地將記憶體模組插槽每端的固定夾分開，直至記憶體模組彈起。
2. 將記憶體模組傾斜扳起，然後從主機板上的插槽取出。
3. 對第二條記憶體模組重複以上程序 (若適用)。

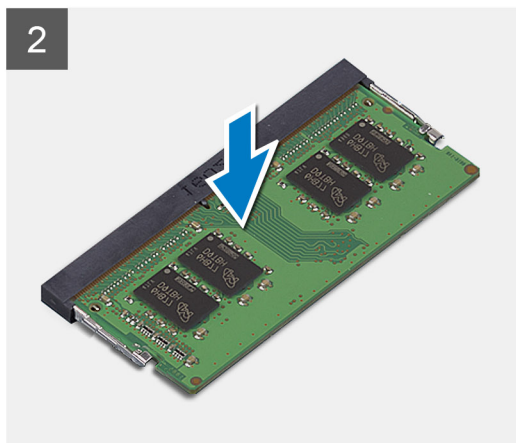
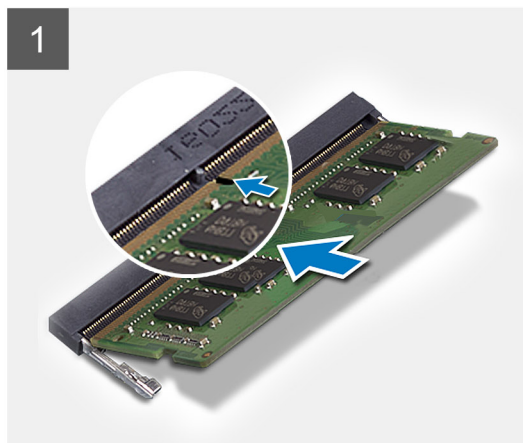
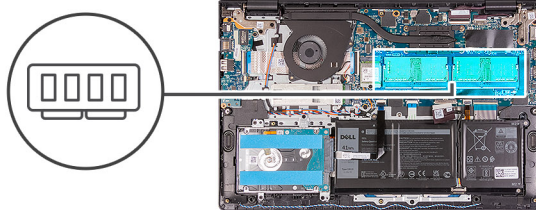
安裝記憶體模組

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示記憶體模組的位置，並以圖示說明安裝程序。



步驟

1. 將記憶體模組上的槽口對準記憶體模組插槽上的彈片，然後將記憶體模組傾斜穩固地推入插槽中。
2. 壓下記憶體模組，將其卡入定位。
i 註: 如果未聽到卡嗒聲，請卸下記憶體模組並重新安裝它。
3. 請確定固定夾已將記憶體模組鎖至定位。
i 註: 如果固定夾未將記憶體模組鎖至定位，請從插槽卸下記憶體模組，然後重複步驟 1 和 2。
4. 對第二條記憶體模組重複以上程序 (若適用)。

後續步驟

1. 安裝基座護蓋。
2. 結束維修模式。
3. 安裝 SD 卡。
4. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

WLAN 卡

卸下 WLAN 卡

事前準備作業

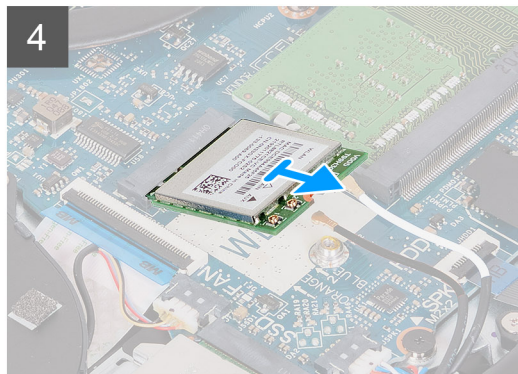
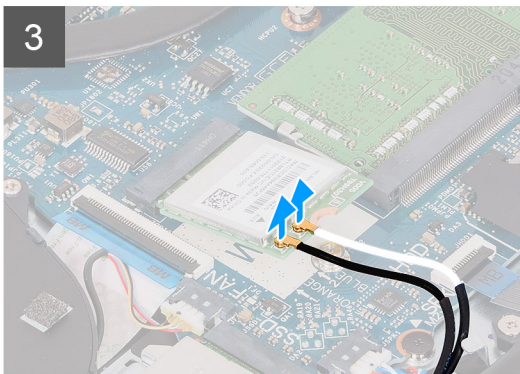
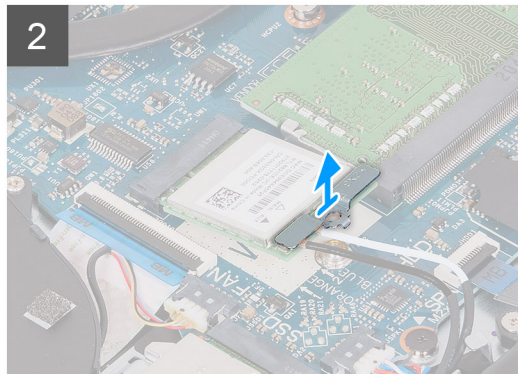
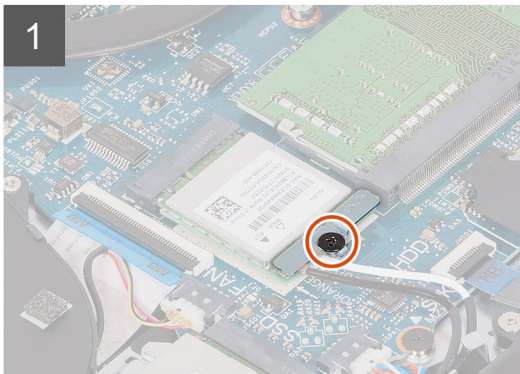
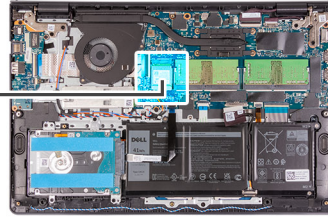
1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 進入維修模式。
4. 卸下基座護蓋。

關於此工作

下圖顯示無線網卡的位置，並以圖示解釋卸除程序。



1x
M2x3



步驟

1. 卸下將 WLAN 卡托架固定至主機板的單顆 (M2x3) 螺絲。
2. 將固定 WLAN 天線纜線的 WLAN 卡托架扳起取出。
3. 從 WLAN 卡上的連接器拔下 WLAN 天線纜線。
4. 將無線網卡從主機板上的 M.2 卡插槽抽出卸下。

安裝 WLAN 卡

事前準備作業

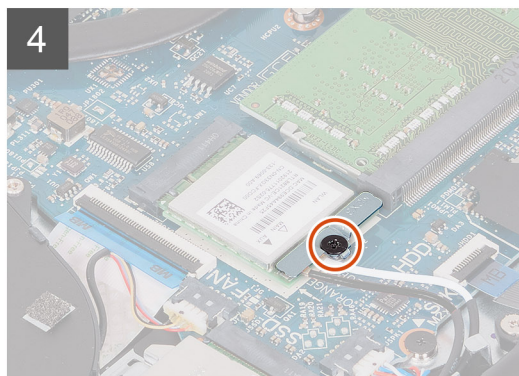
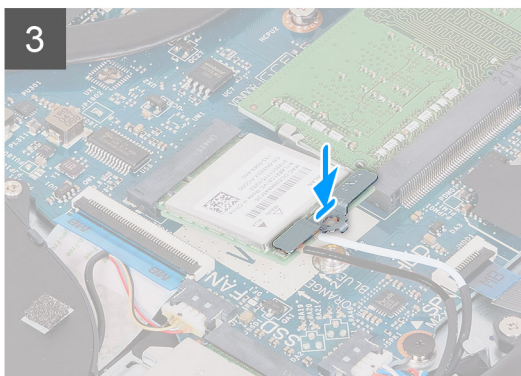
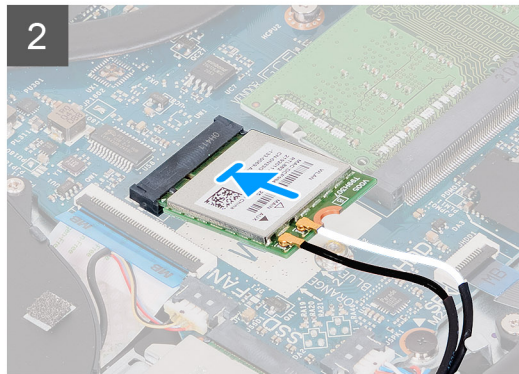
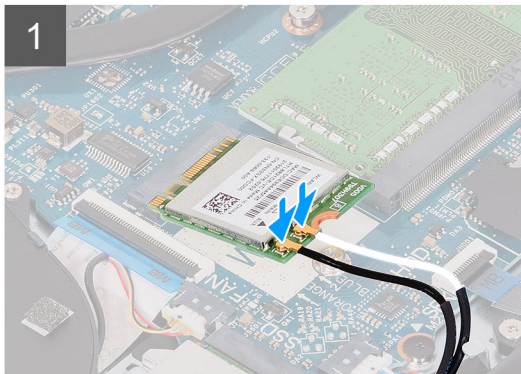
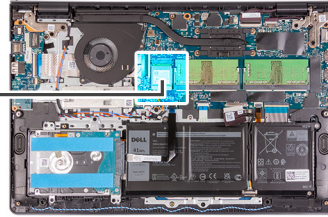
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示無線網卡的位置，並以圖示解釋安裝程序。



1x
M2x3



步驟

1. 將天線纜線連接至無線網卡。

下表提供電腦所支援無線網卡的天線纜線顏色配置。

表 2. WLAN 天線纜線

無線網卡上的連接器	天線纜線的顏色
主要 (白色三角形)	白色
輔助 (黑色三角形)	黑色

2. 將無線網卡推入主機板上的 M.2 卡插槽。
3. 將無線網卡置於無線網卡托架上。
4. 裝回單顆 (M2x3) 螺絲，將無線網卡托架和無線網卡固定至主機板。

後續步驟

1. 安裝 [基座護蓋](#)。
2. 結束 [維修模式](#)。
3. 安裝 [SD 卡](#)。
4. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

固態硬碟

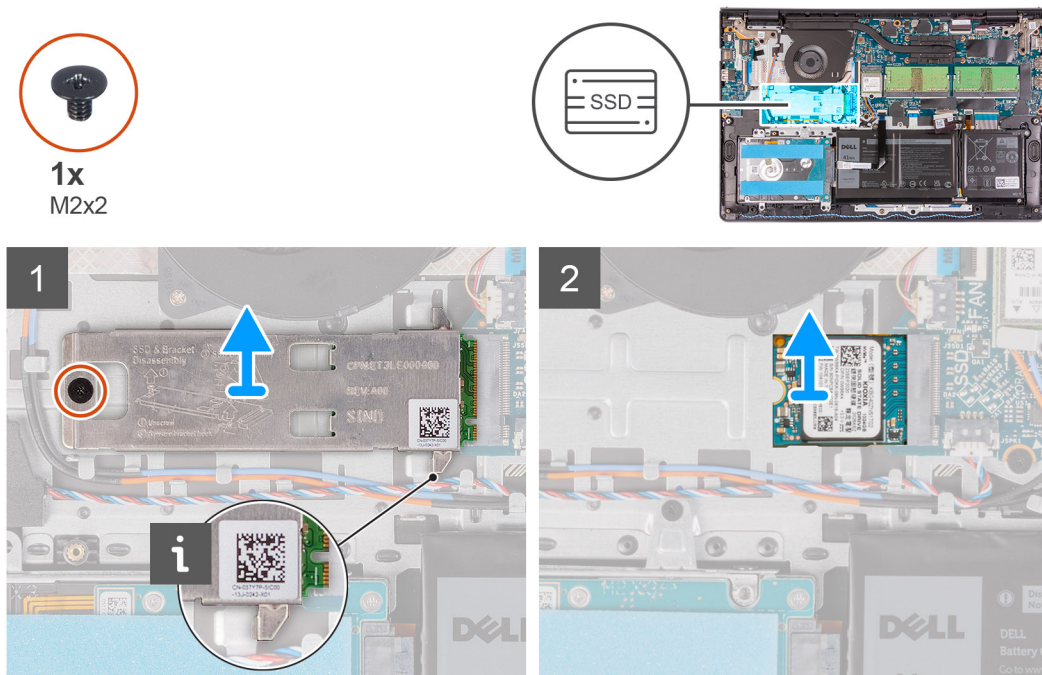
卸下 M.2 2230 固態硬碟

事前準備作業

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
2. 取出 [SD 卡](#)。
3. 進入[維修模式](#)。
4. 卸下 [基座護蓋](#)。

關於此工作

下圖顯示 M.2 2230 固態硬碟的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 卸下將散熱片固定至手掌墊和鍵盤組件的單顆 (M2x2) 螺絲。
2. 從 M.2 2230 固態硬碟上扳起 M.2 2230 固態硬碟散熱片。
3. 將 M.2 2230 固態硬碟從主機板上的 M.2 卡插槽扳起抽出。

安裝 M.2 2230 固態硬碟

事前準備作業

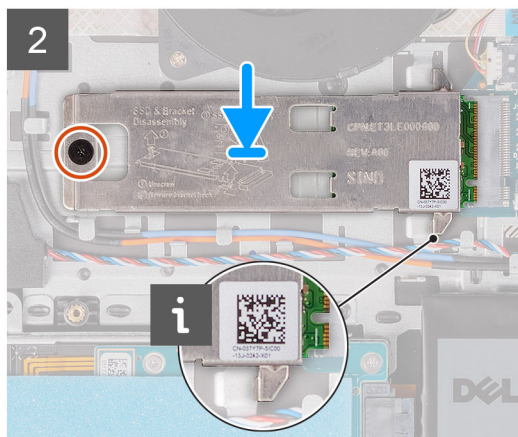
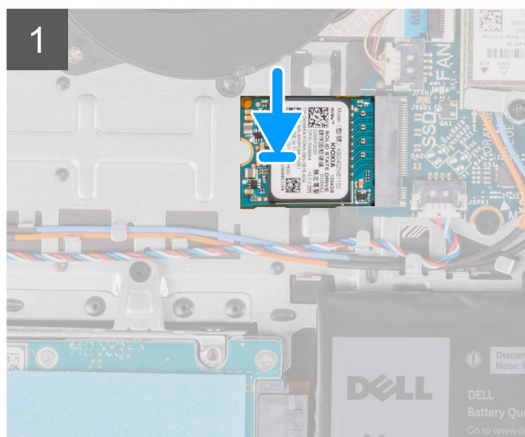
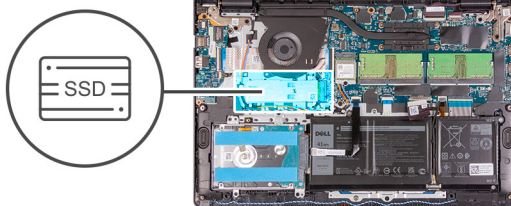
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示 M.2 2230 固態硬碟的位置，並以圖示解釋安裝程序。



1x
M2x2



步驟

1. 將 M.2 2230 固態硬碟的槽口對準主機板上 M.2 卡插槽的彈片。
2. 將 M.2 2230 固態硬碟推入主機板上的 M.2 卡插槽。
3. 將散熱片置於固態硬碟上。

註:

將 M.2 2230 SSD 安裝至系統時，請將散熱片上的彈片收進手掌墊上的掛鉤下方。

4. 將散熱片上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
5. 裝回將散熱片固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x2)。

後續步驟

1. 安裝 [基座護蓋](#)。
2. 結束 [維修模式](#)。
3. 安裝 [SD 卡](#)。
4. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

卸下 M.2 2280 固態硬碟

事前準備作業

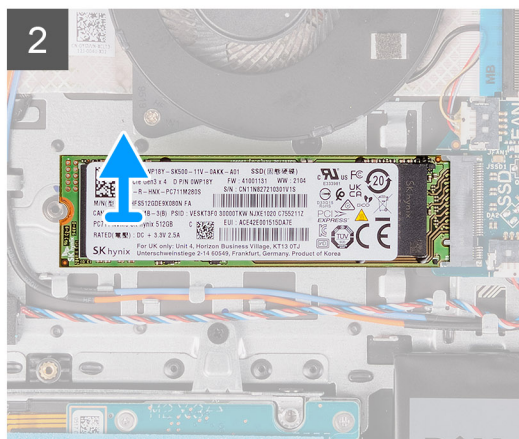
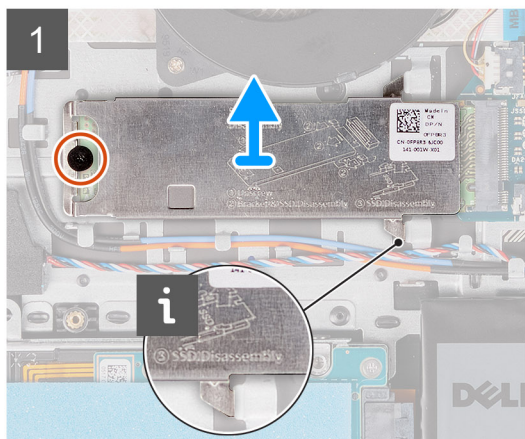
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 [SD 卡](#)。
3. 進入 [維修模式](#)。
4. 卸下 [基座護蓋](#)。

關於此工作

下圖顯示 M.2 2280 固態硬碟的位置，並以圖示解釋卸除程序。



1x
M2x2



步驟

1. 卸下將散熱片固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x2)。
2. 將散熱片從手掌墊和鍵盤組件扳起取出。
3. 將 M.2 2280 固態硬碟從主機板的 M.2 卡插槽扳起抽出。

安裝 M.2 2280 固態硬碟

事前準備作業

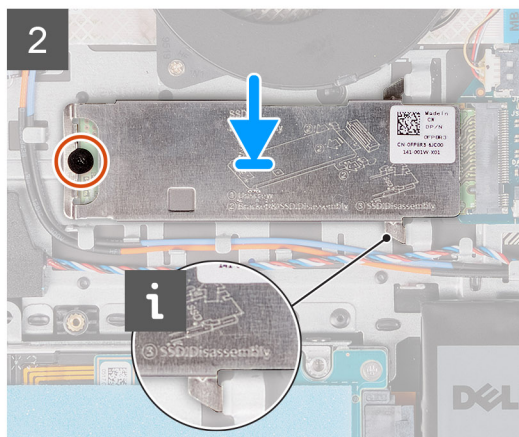
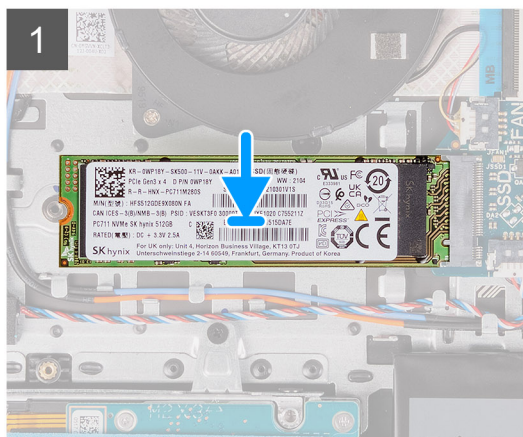
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示 M.2 2280 固態硬碟的位置，並以圖示解釋安裝程序。



1x
M2x2



步驟

1. 將 M.2 2280 固態硬碟的槽口對準主機板上 M.2 卡插槽的彈片。
2. 將 M.2 2280 固態硬碟推入主機板上的 M.2 卡插槽。
3. 將散熱片置於 M.2 2280 固態硬碟上。
i 註: 將 M.2 2280 固態硬碟安裝至系統時，請將散熱片上的彈片收進手掌墊上的掛鉤下方。
4. 裝回將散熱片固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x2)。

後續步驟

1. 安裝**底座護蓋**。
2. 結束**維修模式**。
3. 安裝 **SD 卡**。
4. 按照**拆裝電腦內部元件之後**中的程序操作。

硬碟

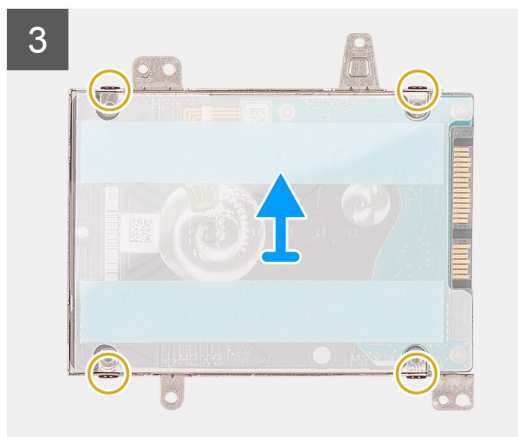
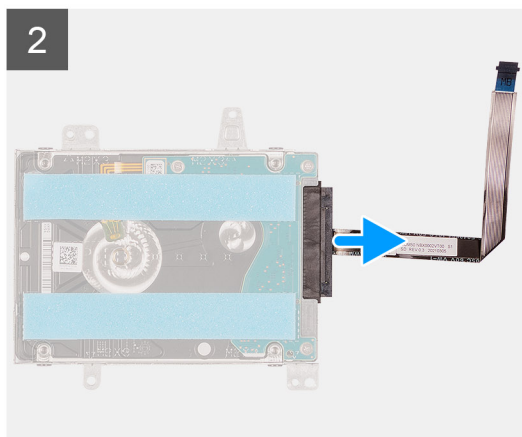
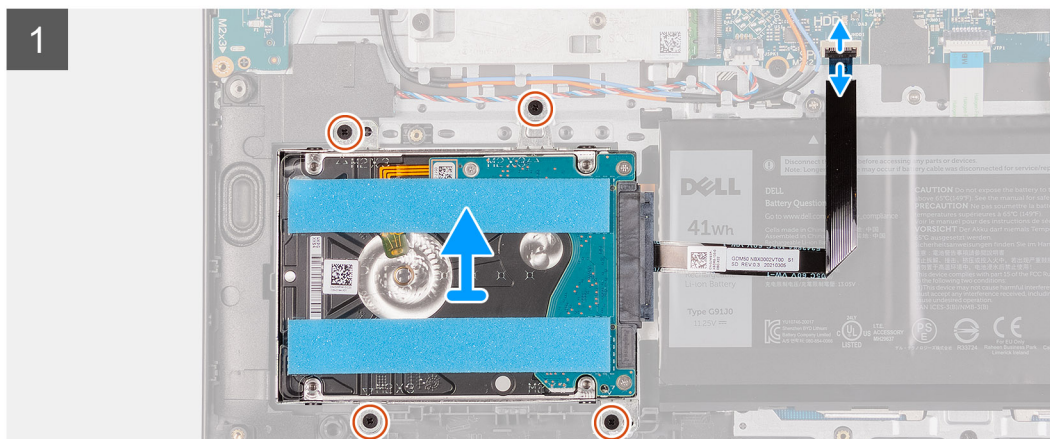
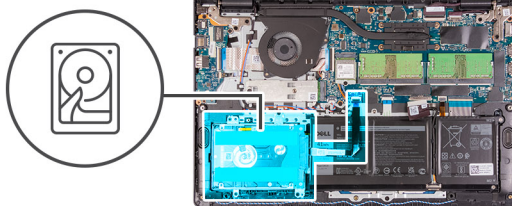
卸下硬碟

事前準備作業

1. 按照**拆裝電腦內部元件之前**中的程序操作。
2. 取出 **SD 卡**。
3. 進入**維修模式**。
4. 卸下**底座護蓋**。
5. 卸下**電池**。

關於此工作

下圖顯示硬碟的位置，並以圖解釋卸除程序。



步驟

1. 抬起門鎖，並從主機板上將硬碟機纜線拔下。
2. 卸下將硬碟組件固定至和手掌墊和鍵盤組件的三顆螺絲 (M2x3)。
3. 將硬碟組件連同其纜線從手掌墊和鍵盤組件提起取出。
4. 將內插器從硬碟機拔下。
5. 從硬碟托架卸下四顆 (M3x3) 螺絲。
6. 將硬碟托架從硬碟板起取下。

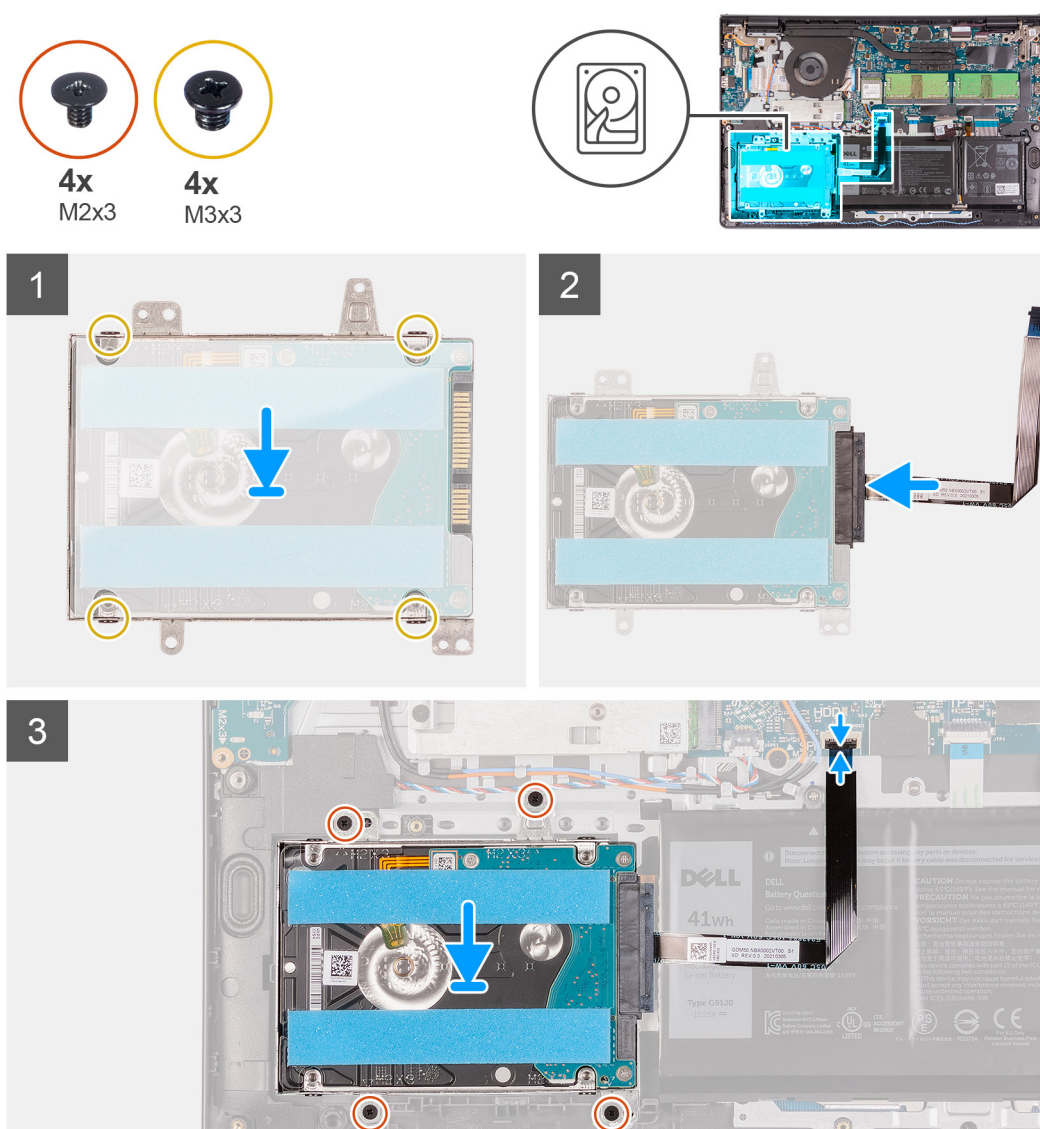
安裝硬碟

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示硬碟的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將硬碟推入硬碟托架。
2. 安裝四顆 (M3x3) 螺絲，將硬碟固定至硬碟托架。
3. 將內插板連接至硬碟。
4. 將硬碟組件對準置於手掌墊和鍵盤組件上。
5. 裝回四顆 (M2x3) 螺絲，將硬碟組件固定至手掌墊。
6. 將硬碟纜線連接至主機板，然後壓下門鎖以固定纜線。

後續步驟

1. 安裝電池。
2. 安裝底座護蓋。
3. 結束維修模式。
4. 安裝 SD 卡。
5. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

系統風扇

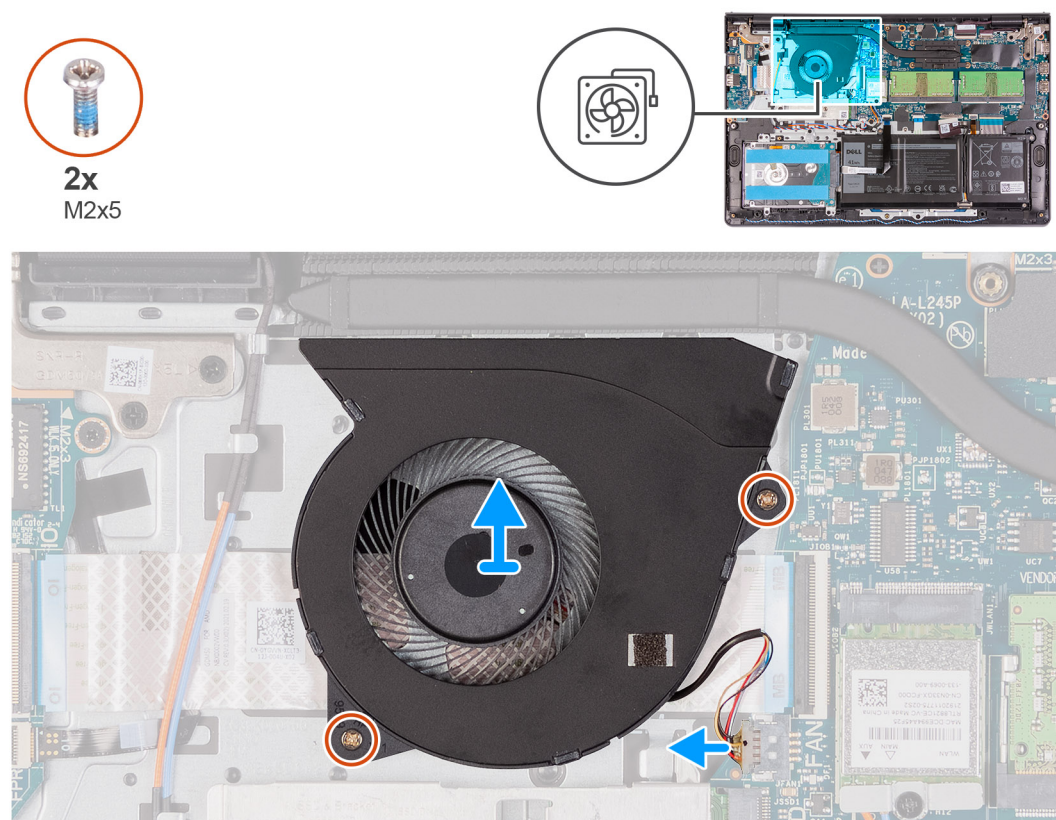
卸下系統風扇

事前準備作業

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
2. 取出 [SD 卡](#)。
3. 進入[維修模式](#)。
4. 卸下 [基座護蓋](#)。

關於此工作

下圖顯示系統風扇的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 從主機板上的連接器拔下風扇纜線。
2. 卸下將風扇固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆 (M2x5) 螺絲。
3. 將風扇從電腦提起取出。

安裝系統風扇

事前準備作業

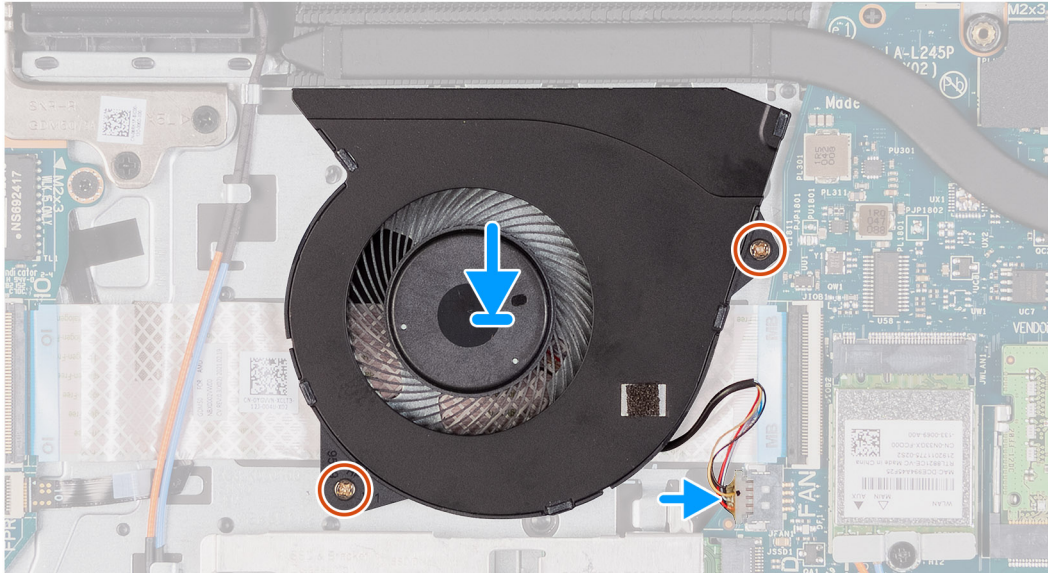
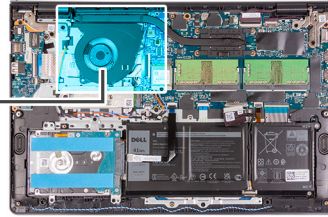
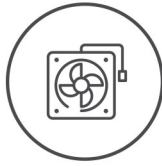
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示系統風扇的位置，並以圖示解釋安裝程序。



2x
M2x5



步驟

1. 將風扇對準置於掌托和鍵盤組件上。
2. 裝回兩顆螺絲 (M2x5)，將風扇固定至手掌墊和鍵盤組件。
3. 將風扇纜線連接至主機板上的連接器。

後續步驟

1. 裝回 [基座護蓋](#)。
2. 結束 [維修模式](#)。
3. 裝回 [SD 卡](#)。
4. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

散熱器

卸下散熱器 (UMA)

事前準備作業

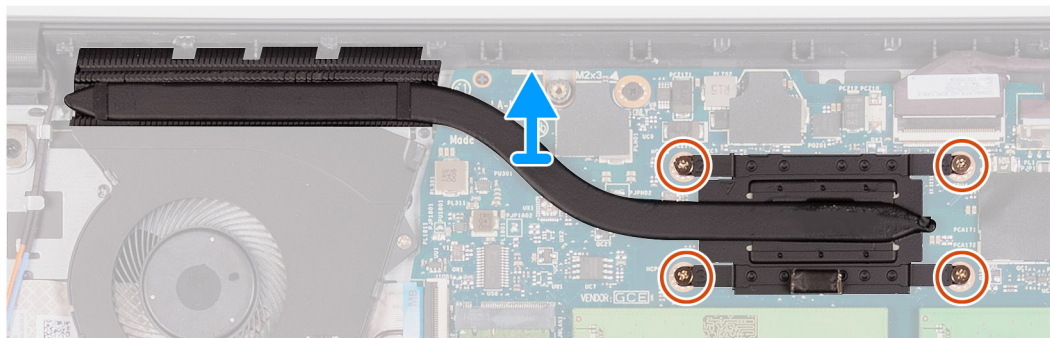
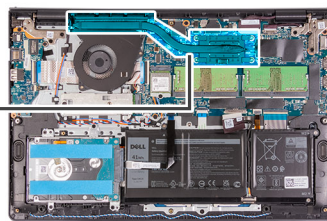
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 [SD 卡](#)。
3. 進入 [維修模式](#)。
4. 卸下 [基座護蓋](#)。

關於此工作

下圖顯示散熱器的位置，並以圖示解釋卸除程序。



4x
M2x3



步驟

1. 鬆開將散熱器固定至主機板的四顆緊固螺絲。
2. 將散熱器從主機板抬起取出。

安裝散熱器 (UMA)

事前準備作業

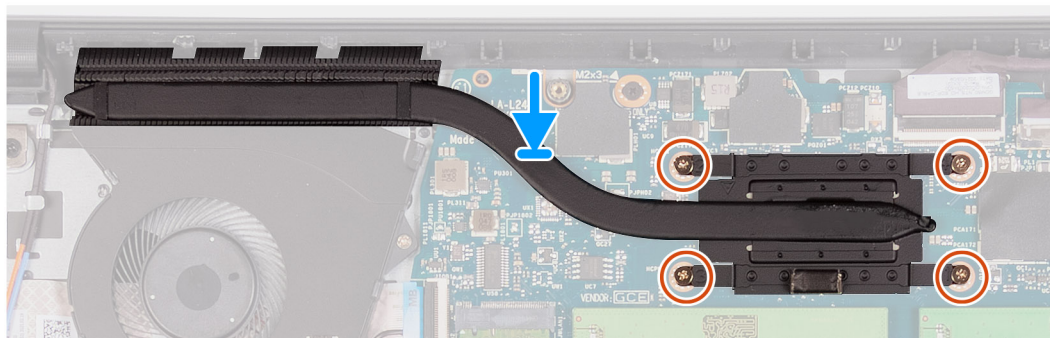
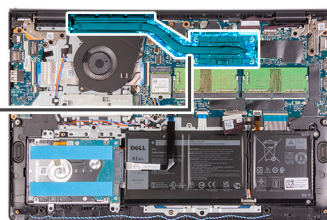
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示散熱器的位置，並以圖示解釋安裝程序。



4x
M2x3



步驟

1. 將散熱器置於主機板上，並將散熱器上的緊固螺絲對準主機板上的螺絲孔。
2. 鎖緊四顆 (M2x3) 螺絲，將散熱器固定至主機板。

後續步驟

1. 安裝**基座護蓋**。
2. 結束**維修模式**。
3. 安裝 **SD 卡**。
4. 按照**拆裝電腦內部元件之後**中的程序操作。

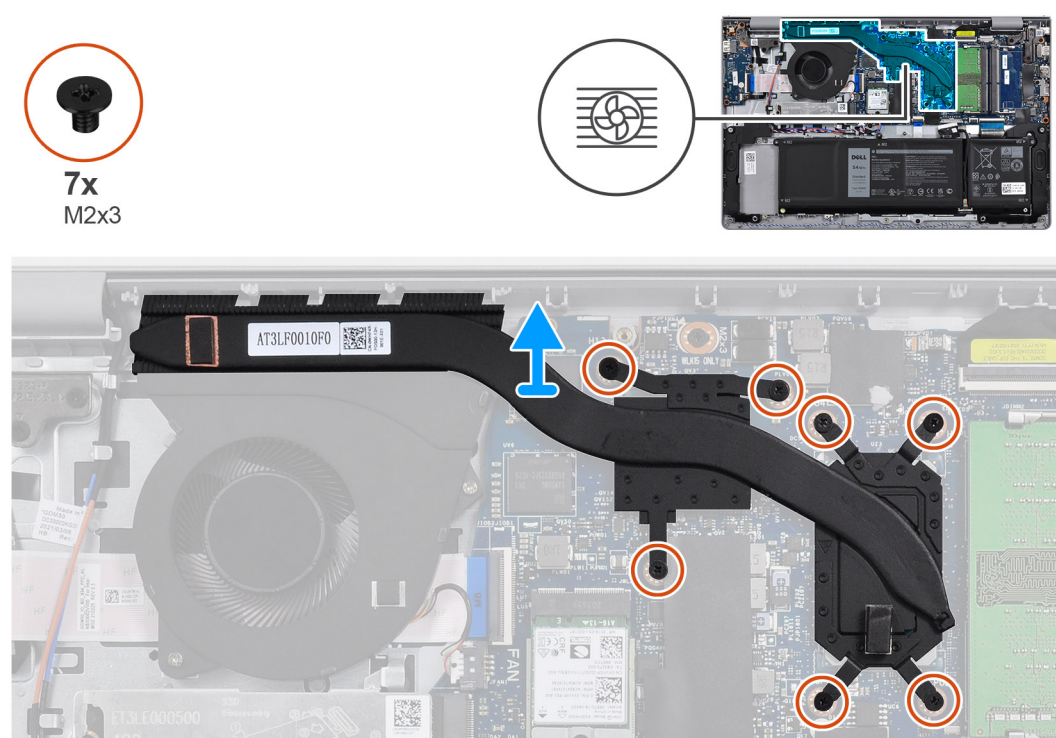
卸下散熱器 (獨立顯示卡組態)

事前準備作業

1. 按照**拆裝電腦內部元件之前**中的程序操作。
2. 取出 **SD 卡**。
3. 進入**維修模式**。
4. 卸下**基座護蓋**。

關於此工作

下圖顯示獨立顯示卡組態的散熱器位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 卸下將散熱器固定至主機板的七顆 (M2x3) 螺絲。
2. 將散熱器從主機板抬起取出。

安裝散熱器 (獨立顯示卡組態)

事前準備作業

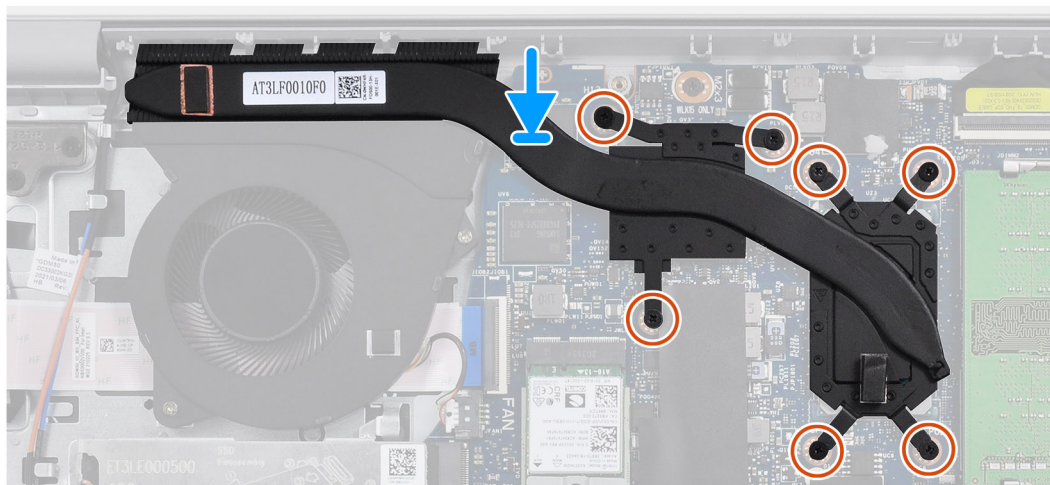
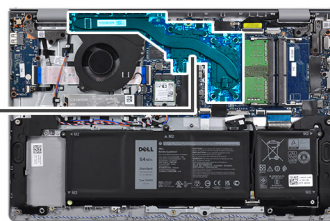
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示獨立顯示卡組態的散熱器位置，並以圖示解釋安裝程序。



7x
M2x3



步驟

1. 將散熱器置於主機板上，並將螺絲孔對準主機板上的螺絲孔。
2. 裝回七顆 (M2x3) 螺絲，將散熱器固定至主機板。

後續步驟

1. 安裝[基座護蓋](#)。
2. 結束[維修模式](#)。
3. 安裝 [SD 卡](#)。
4. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序操作。

喇叭

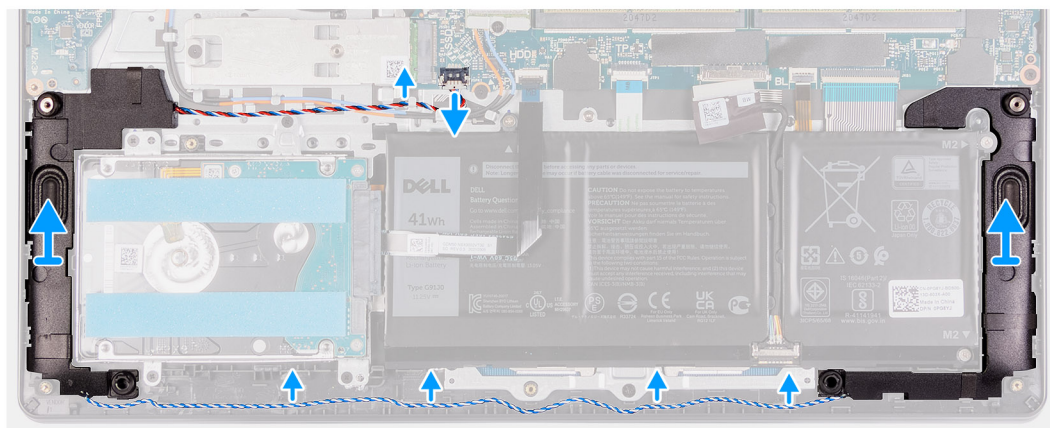
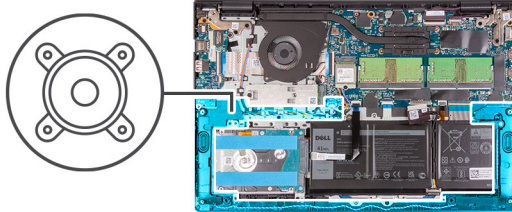
卸下喇叭

事前準備作業

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
2. 取出 [SD 卡](#)。
3. 進入[維修模式](#)。
4. 卸下[基座護蓋](#)。

關於此工作

下圖顯示喇叭的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 從主機板上拔下喇叭纜線。
2. 從手掌墊和鍵盤組件上的固定導軌抽出並卸下喇叭纜線。
3. 將喇叭連同纜線從電腦提起取出。

安裝喇叭

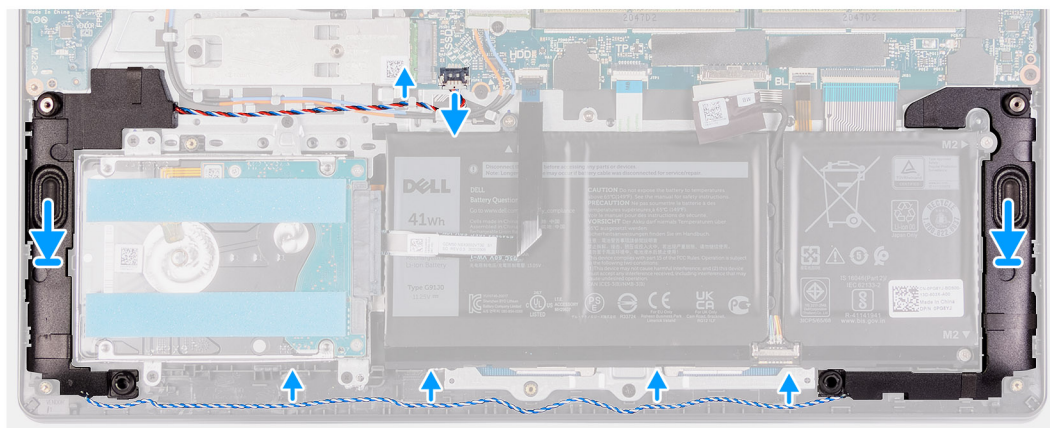
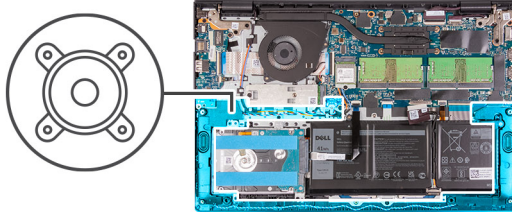
事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示喇叭的位置，並以圖示解釋安裝程序。

註：如果在卸下喇叭時將橡膠扣眼推出，請先將它們推入再裝回喇叭。



步驟

1. 使用對齊導柱和橡膠扣眼，將喇叭裝入手掌墊和鍵盤組件上的插槽。
2. 將喇叭纜線穿過手掌墊和鍵盤組件上的固定導軌。
3. 將喇叭纜線連接至主機板上的連接器。

後續步驟

1. 安裝 [基座護蓋](#)。
2. 結束 [維修模式](#)。
3. 安裝 [SD 卡](#)。
4. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

IO 板

卸下 I/O 板

事前準備作業

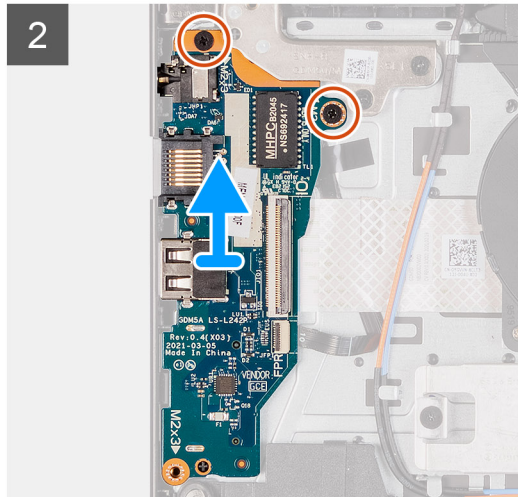
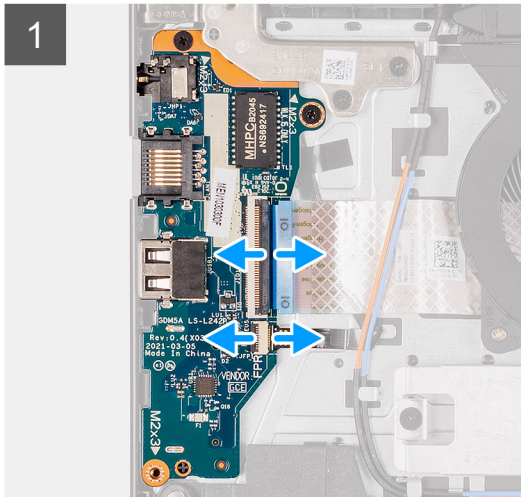
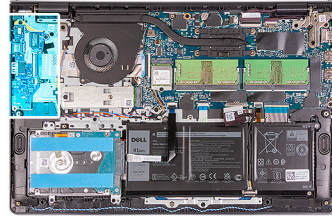
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 [SD 卡](#)。
3. 進入 [維修模式](#)。
4. 卸下 [基座護蓋](#)。

關於此工作

下圖顯示 I/O 板的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2x
M2x3



步驟

1. 打開門鎖，然後從 I/O 板拔下指紋辨識器板纜線 (若適用)。
2. 打開門鎖，然後從 I/O 板拔下 I/O 板電源線。
3. 卸下將 I/O 板固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆 (M2x3) 螺絲，然後從系統卸下 I/O 板。
4. 卸下將 I/O 板固定至手掌墊和鍵盤組件的三顆 (M2x3) 螺絲，然後從系統卸下 I/O 板。

安裝 I/O 板

事前準備作業

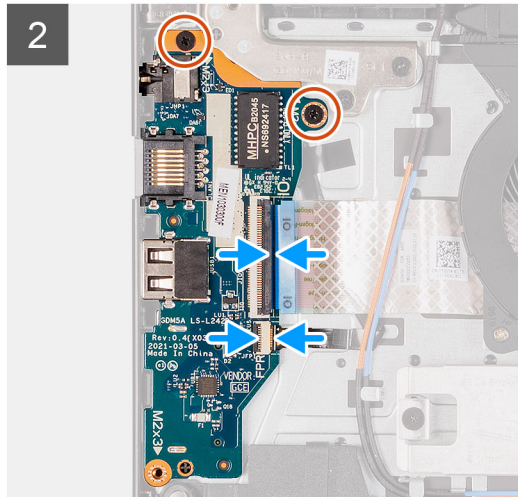
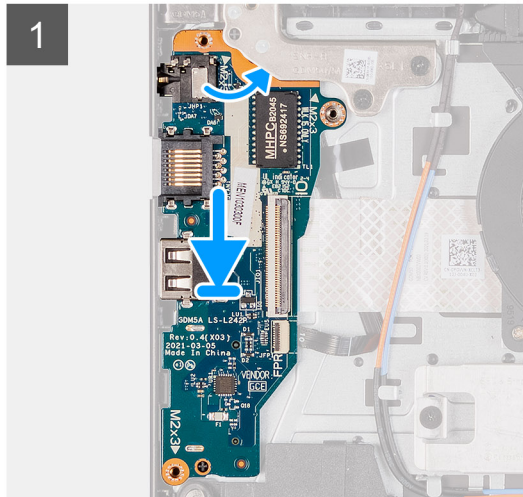
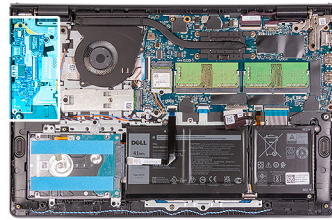
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示 I/O 板的位置，並以圖示解釋安裝程序。



2x
M2x3



步驟

1. 將 I/O 板對準置於左側鉸接組件下方及手掌墊和鍵盤組件上。
2. 裝回兩顆 (M2x3) 螺絲，將 I/O 子板固定至手掌墊和鍵盤組件。
3. 裝回三顆 (M2x3) 螺絲，將 I/O 子板固定至手掌墊和鍵盤組件。
4. 將指紋辨識器板纜線連接至 I/O 板上的連接器，然後壓下門鎖 (若適用)。
5. 將 I/O 板電源線連接至 I/O 板上的連接器，然後壓下門鎖。

後續步驟

1. 安裝 [基座護蓋](#)。
2. 結束 [維修模式](#)。
3. 安裝 [SD 卡](#)。
4. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

觸控墊

卸下觸控墊組件

事前準備作業

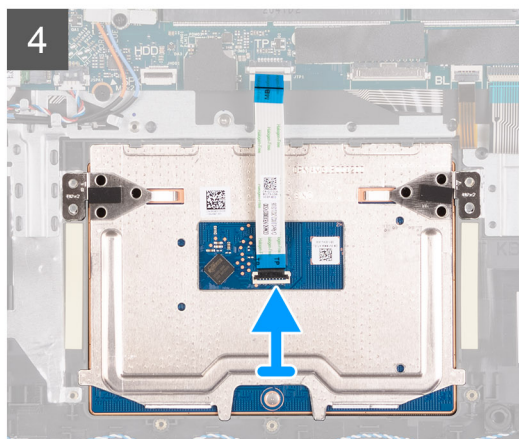
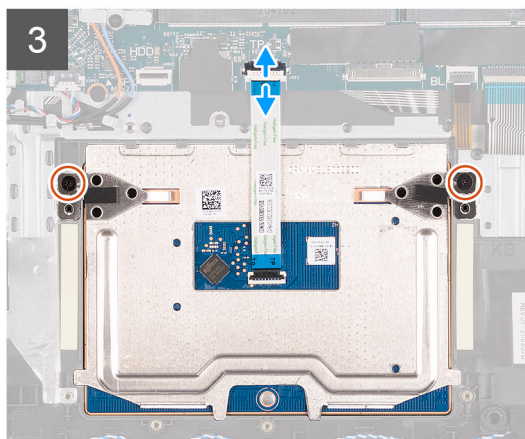
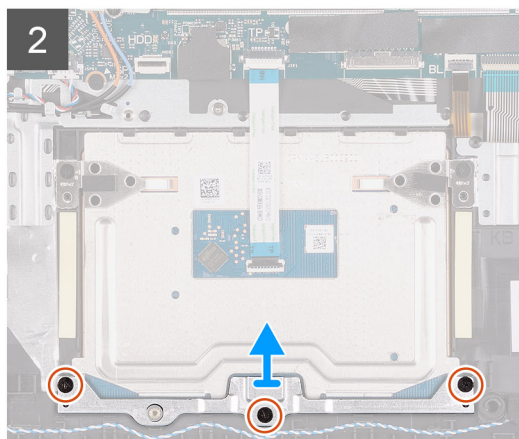
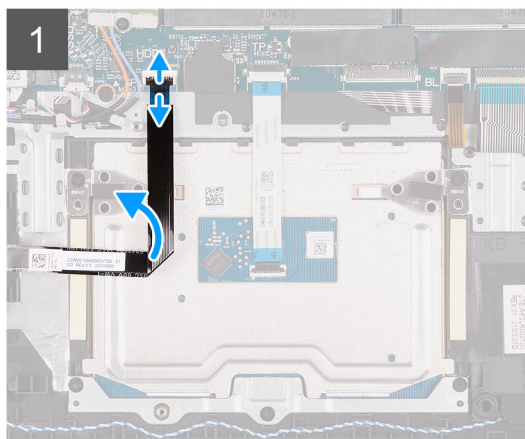
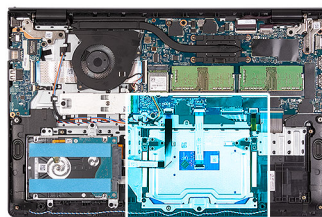
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 [SD 卡](#)。
3. 卸下 [基座護蓋](#)。
4. 卸下 [電池](#)。

關於此工作

下圖顯示觸控板的位置，並以圖示解釋卸除程序。



5x
M2x2



步驟

1. 從主機板拔下硬碟 FFC。
2. 卸下將觸控墊托架固定至手掌墊和鍵盤組件的三顆 (M2x2) 螺絲。
3. 從電腦卸下觸控墊托架。
4. 卸下將觸控墊模組固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆 (M2x2) 螺絲。
5. 從主機板拔下觸控墊 FFC。
6. 從電腦卸下觸控墊模組和觸控墊 FFC。

安裝觸控墊組件

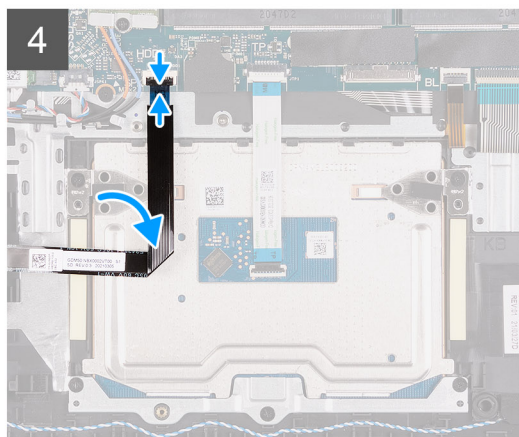
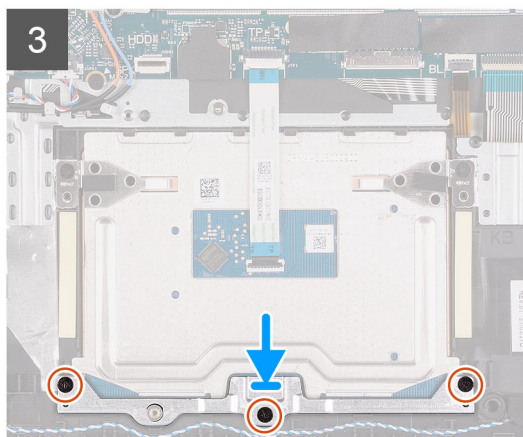
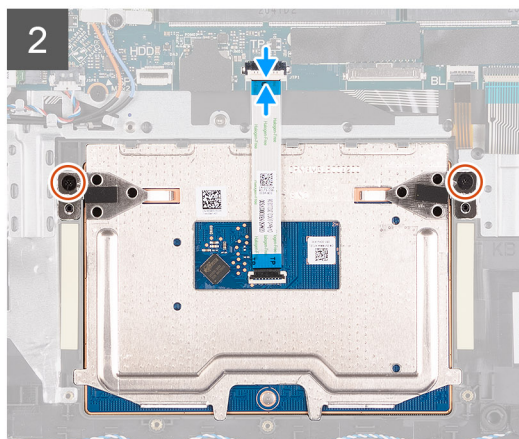
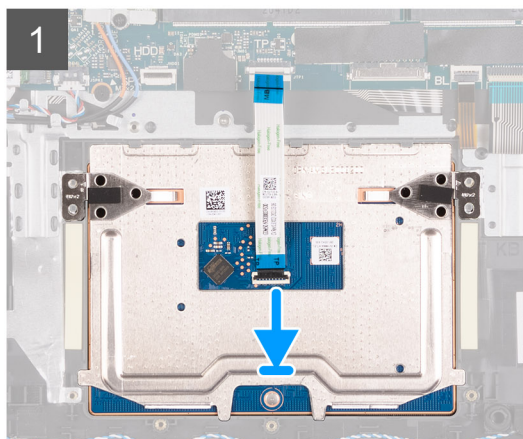
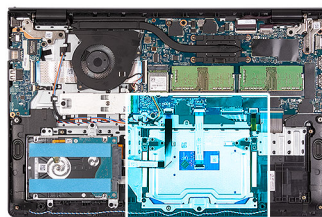
關於此工作

下圖顯示觸控墊的位置，並以圖示解釋安裝程序。

i 註: 確保觸控墊和手掌墊和鍵盤組件，且觸控墊兩邊的空隙相等。



5x
M2x2



步驟

1. 將觸控墊模組對準置於電腦上。
2. 將觸控墊 FFC 重新連接至觸控墊模組。
3. 安裝兩顆 (M2x2) 螺絲，將觸控墊模組固定至手掌墊和鍵盤組件。
4. 將觸控墊托架安裝至觸控墊，然後使用三顆 (M2x2) 螺絲加以固定。
5. 將硬碟 FFC 重新連接至主機板。

後續步驟

1. 安裝電池。
2. 安裝基座護蓋。
3. 安裝 SD 卡。
4. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序操作。

顯示器組件

卸下顯示器組件

 **警告：**顯示板鉸接的最大作業角度為 135 度。

事前準備作業

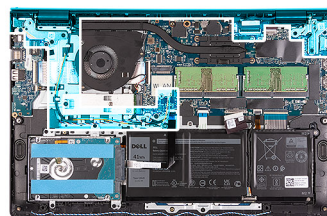
1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 進入維修模式。
4. 卸下基座護蓋。
5. 卸下 WLAN 卡。

關於此工作

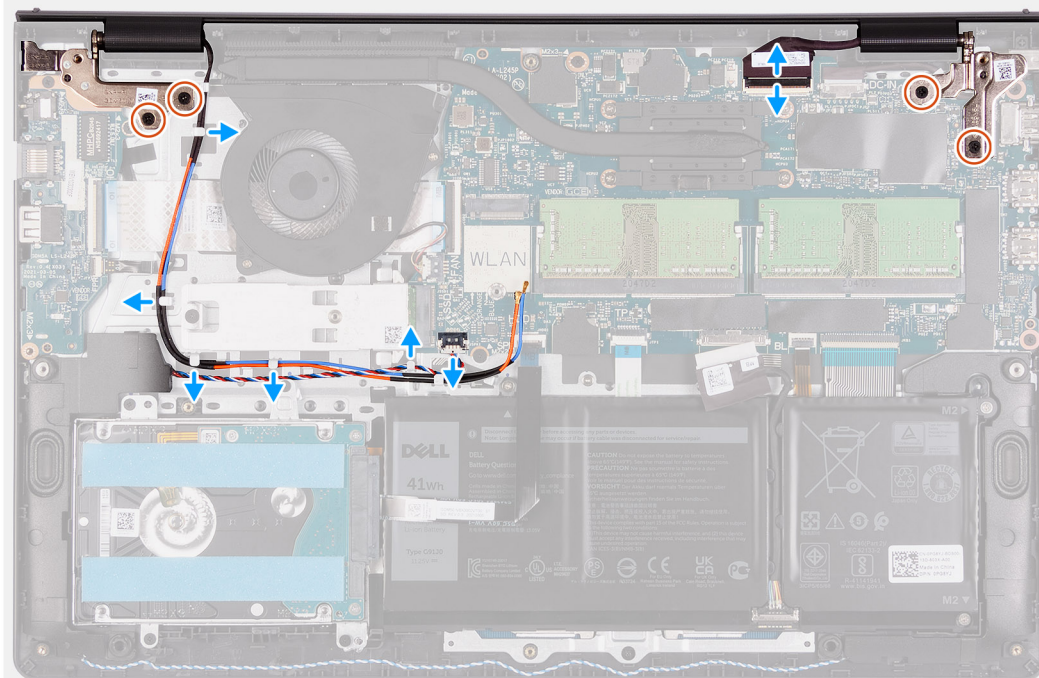
下圖顯示顯示器組件的位置，並以圖示解釋卸除程序。



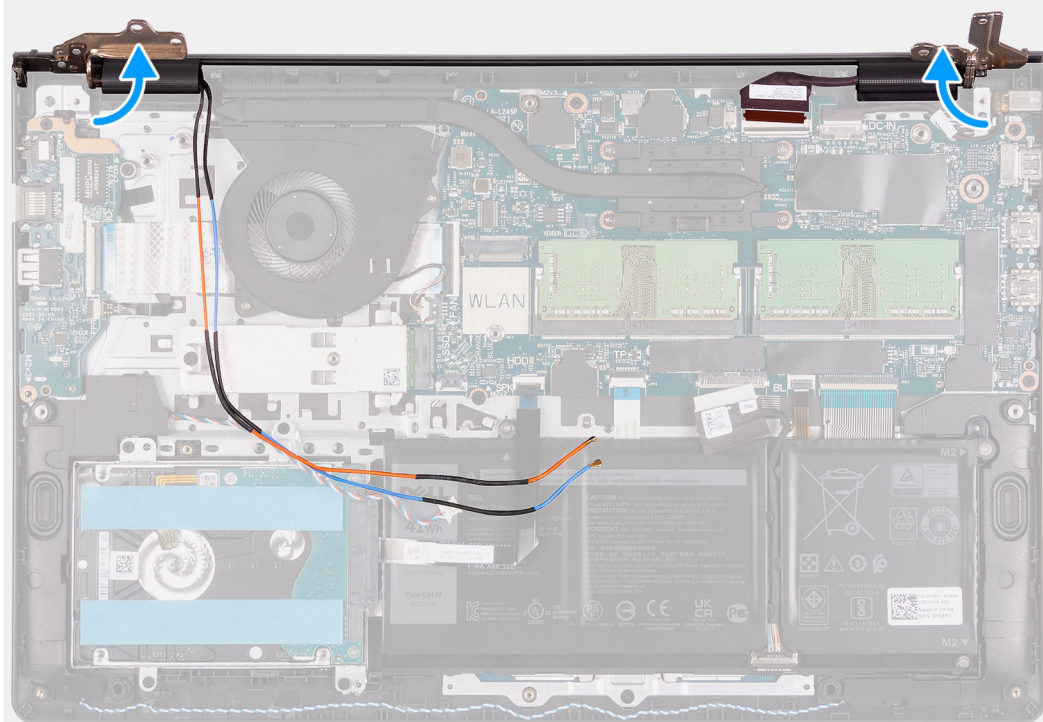
4x
M2.5x5



1



2



3



步驟

1. 從主機板上的連接器拔下顯示器纜線。
2. 從電腦上的固定導軌抽出 WLAN 天線纜線和喇叭纜線。

3. 卸下將顯示器鉸接固定至手掌墊和鍵盤組件的六顆 (M2.5x5) 螺絲。
4. 將左側和右側鉸接朝手掌墊和鍵盤組件的相反方向折疊。
5. 傾斜抬起手掌墊和鍵盤組件，以將其從鉸接鬆開，然後從顯示器組件卸下。

安裝顯示器組件

 **警告：**顯示板鉸接的最大作業角度為 135 度。

 **註：**請先確認鉸接已完全打開，再將顯示器組件裝回手掌墊和鍵盤組件上。

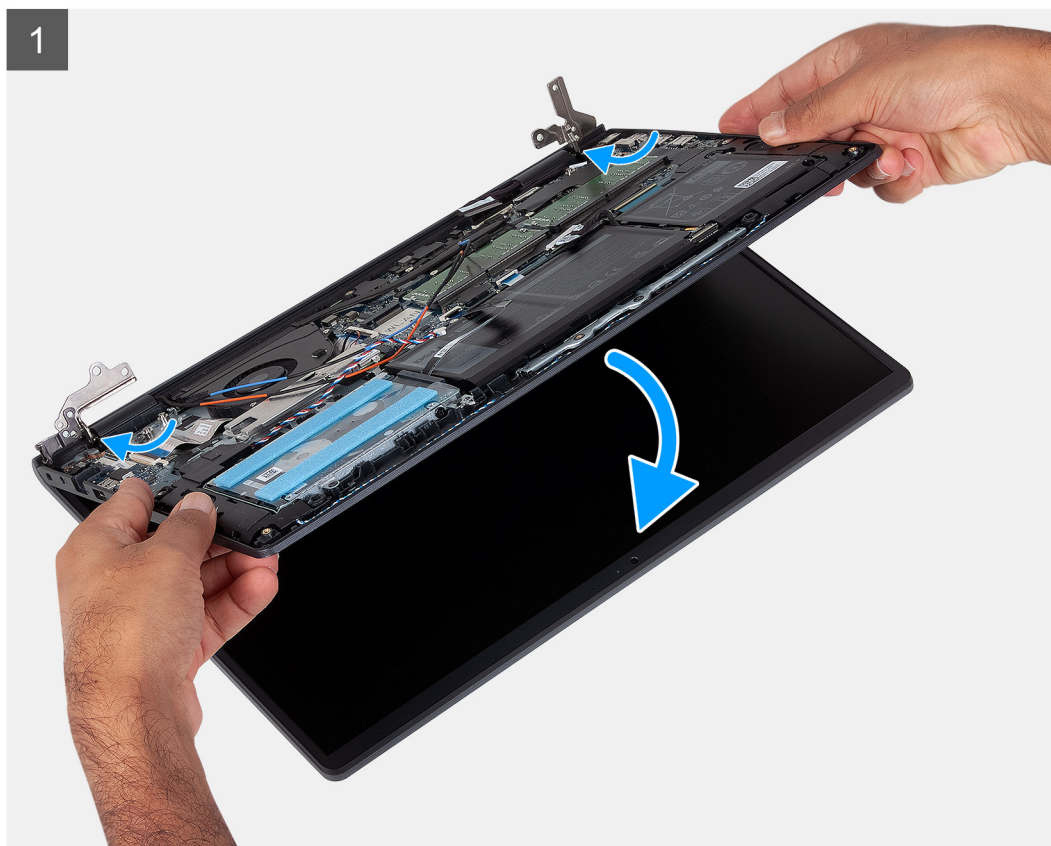
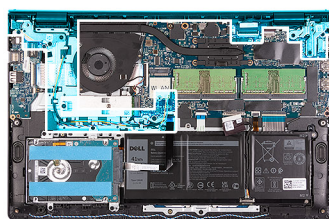
事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

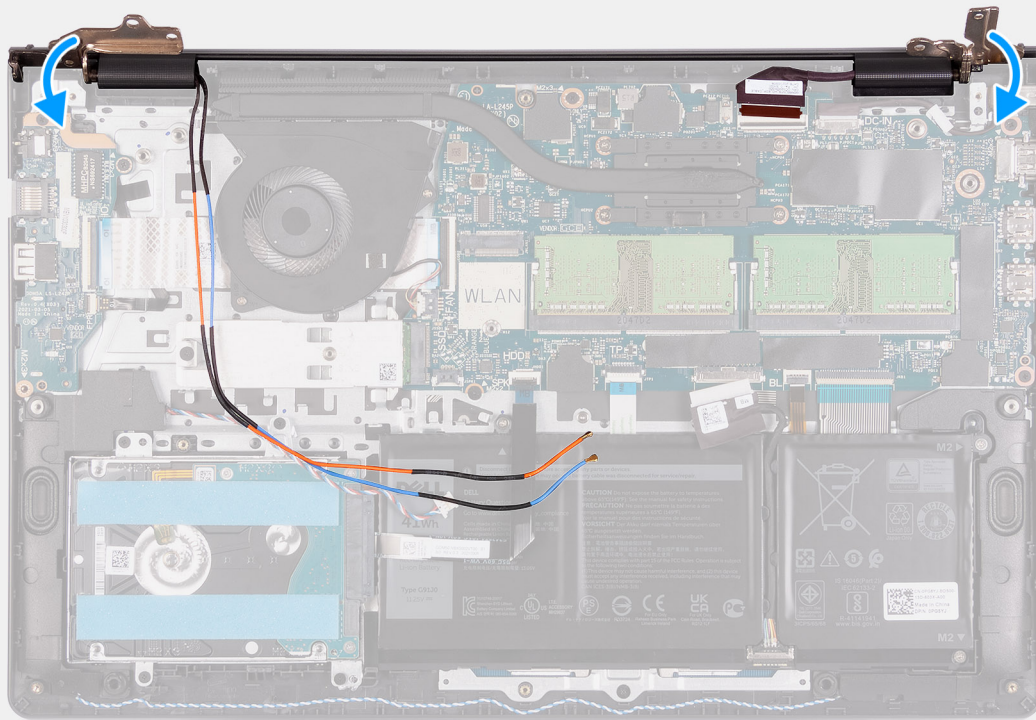
關於此工作



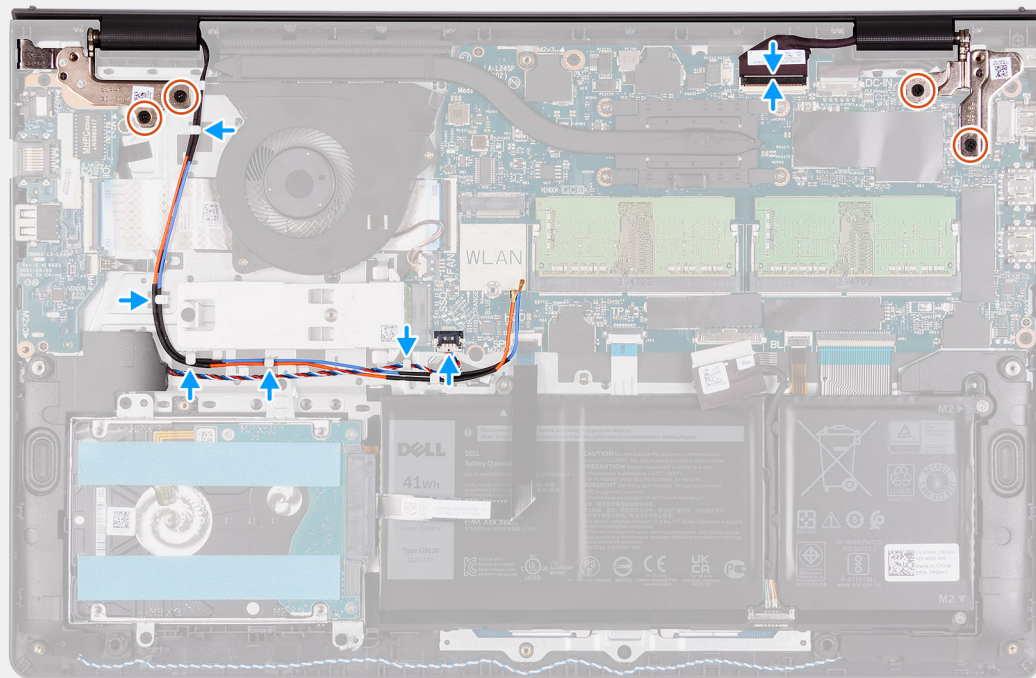
4x
M2.5x5



2



3



步驟

1. 將系統對準置於顯示器組件的鉸接下方。
2. 將鉸接向後折疊，然後安裝四顆 (M2.5x5) 螺絲以固定顯示器組件。

3. 將喇叭和 WLAN 天線纜線重新穿過手掌墊上的佈線通道。
4. 將顯示器纜線重新連接至主機板上的連接器。

後續步驟

1. 安裝 WLAN 卡。
2. 安裝基座護蓋。
3. 結束維修模式。
4. 安裝 SD 卡。
5. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

鉸接護蓋

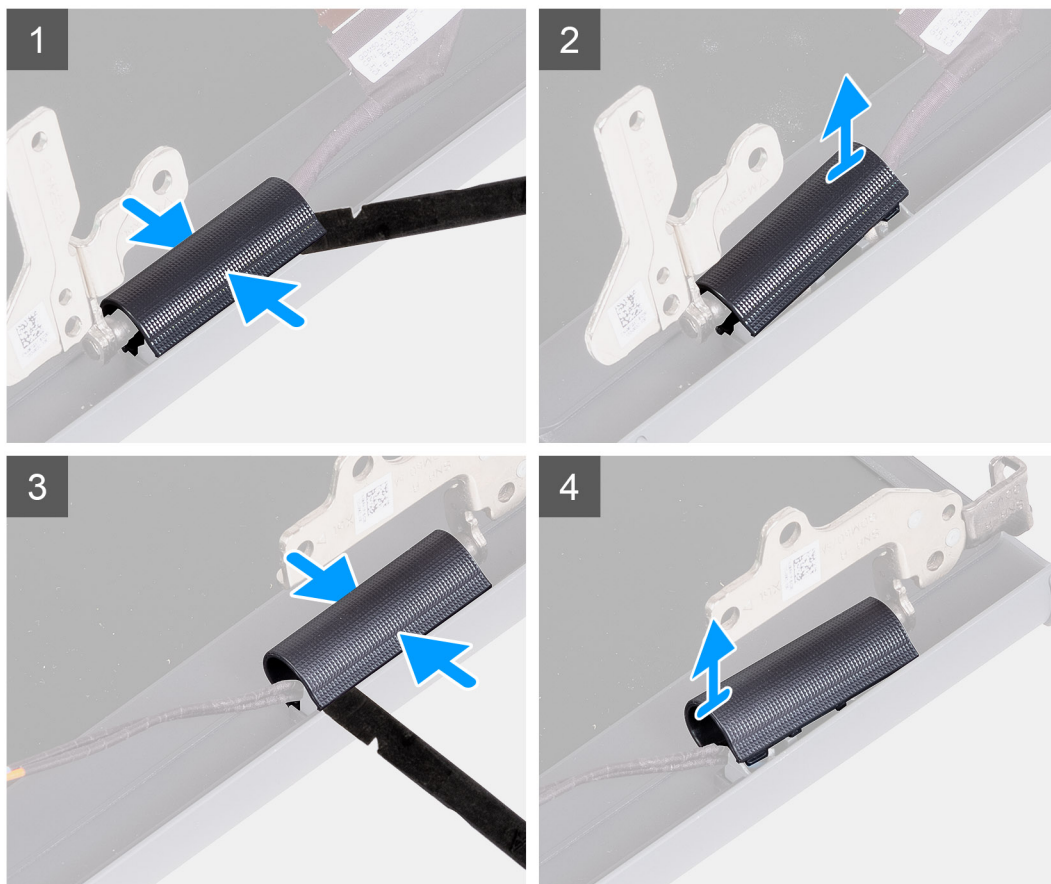
卸下鉸接護蓋

事前準備作業

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 進入維修模式。
4. 卸下基座護蓋。
5. 卸下 WLAN 卡。
6. 卸下顯示器組件。

關於此工作

下圖顯示鉸接護蓋的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

註: 卸下顯示器鉸接護蓋前，請將顯示器鉸接打開至少 90 度。

1. 捏住左側鉸接護蓋的中間位置。
2. 使用拆殼棒從左側鉸接護蓋的內側開口撬開護蓋。
3. 扳起左側鉸接護蓋的內側，將其從左側鉸接卸下。
4. 捏住右側鉸接護蓋的中間位置。
5. 使用拆殼棒從右側鉸接護蓋的內側開口撬開護蓋。
6. 扳起右側鉸接護蓋的內側，將其從右側鉸接卸下。

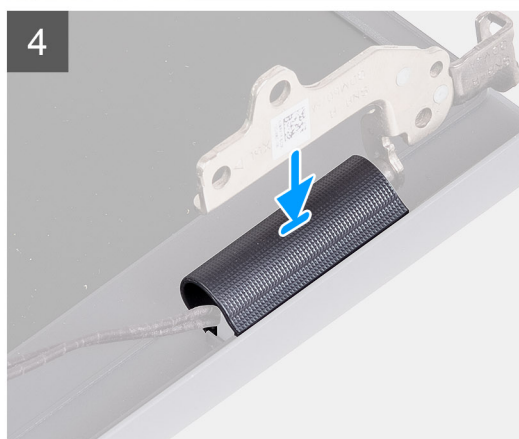
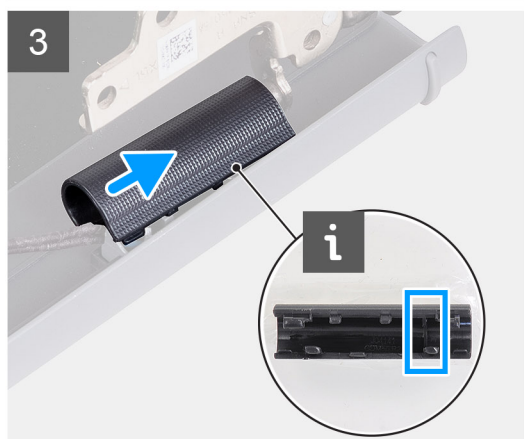
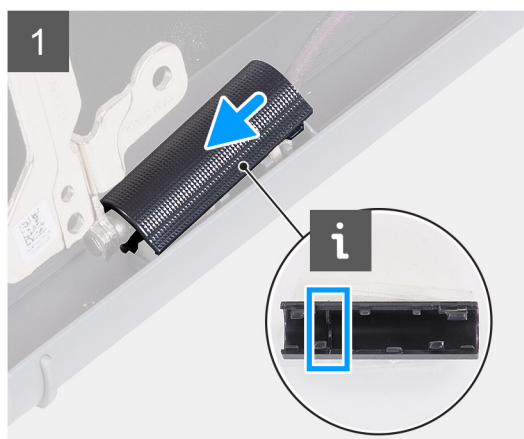
安裝鉸接護蓋

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示鉸接護蓋的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將左側鉸接護蓋內側的凸片對準外側。
2. 將左側鉸接護蓋向下壓，直到其卡入定位。
3. 將右側鉸接護蓋內側的凸片對準外側。
4. 將右側鉸接護蓋向下壓，直到其卡入定位。

後續步驟

1. 安裝顯示器組件。
2. 安裝 WLAN 卡。
3. 安裝基座護蓋。
4. 結束維修模式。
5. 安裝 SD 卡。
6. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

顯示器前蓋

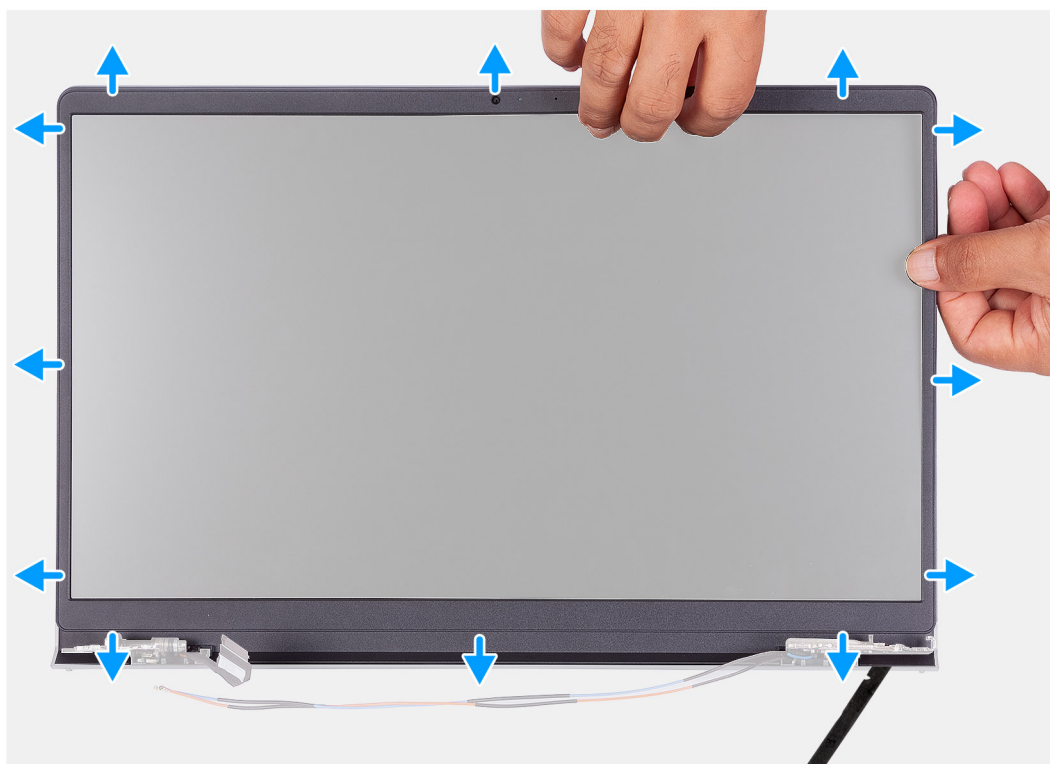
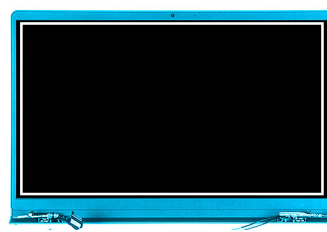
卸下顯示器前蓋

事前準備作業

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 進入[維修模式](#)。
4. 卸下[基座護蓋](#)。
5. 卸下[顯示器組件](#)。

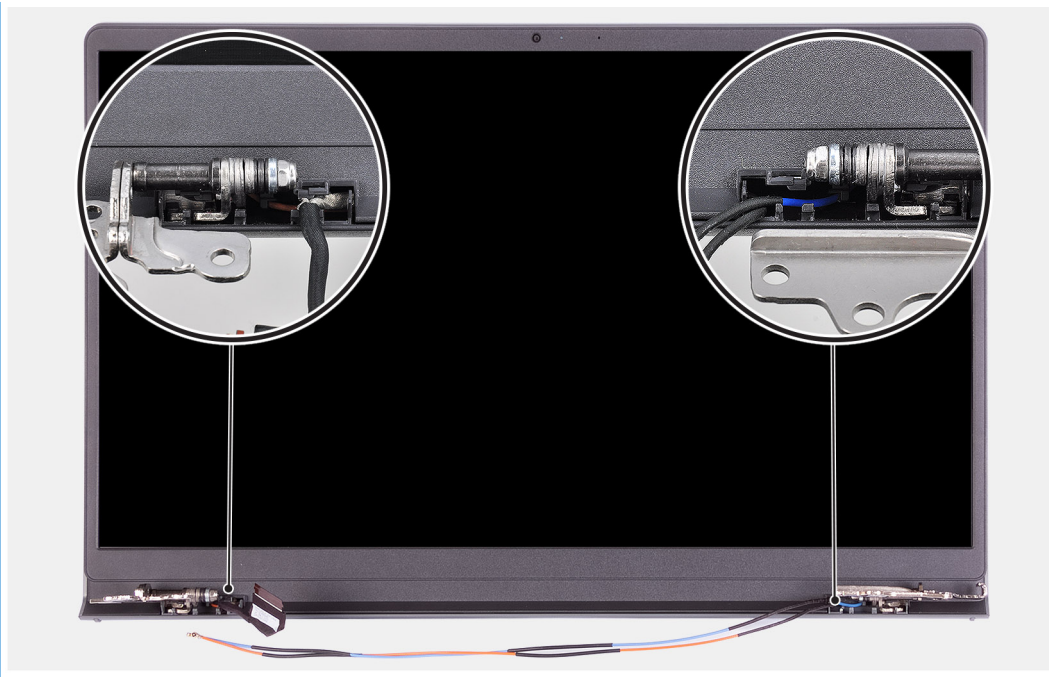
關於此工作

下圖顯示顯示器前蓋的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 使用塑膠拆殼棒，從顯示器鉸接左側和右側外緣撬開顯示器前蓋。
i 註: 顯示器前蓋會以黏著劑黏貼至顯示器面板。將塑膠拆殼棒插入兩側鉸鏈護蓋處附近的凹槽，開始撬動鬆開顯示器前蓋。沿著整個顯示器前蓋外緣撬起，直到顯示器前蓋與顯示器護蓋分離。



2. 用手指沿著邊緣小心地扳起前蓋。

i 註: 請勿使用拆殼棒或任何其他物品，也不要對顯示板施加壓力，以免損壞顯示板。

3. 沿著顯示器組件的邊緣移動，以從顯示器組件撬起顯示器前蓋。

4. 將顯示器前蓋從顯示器組件抬起取出。

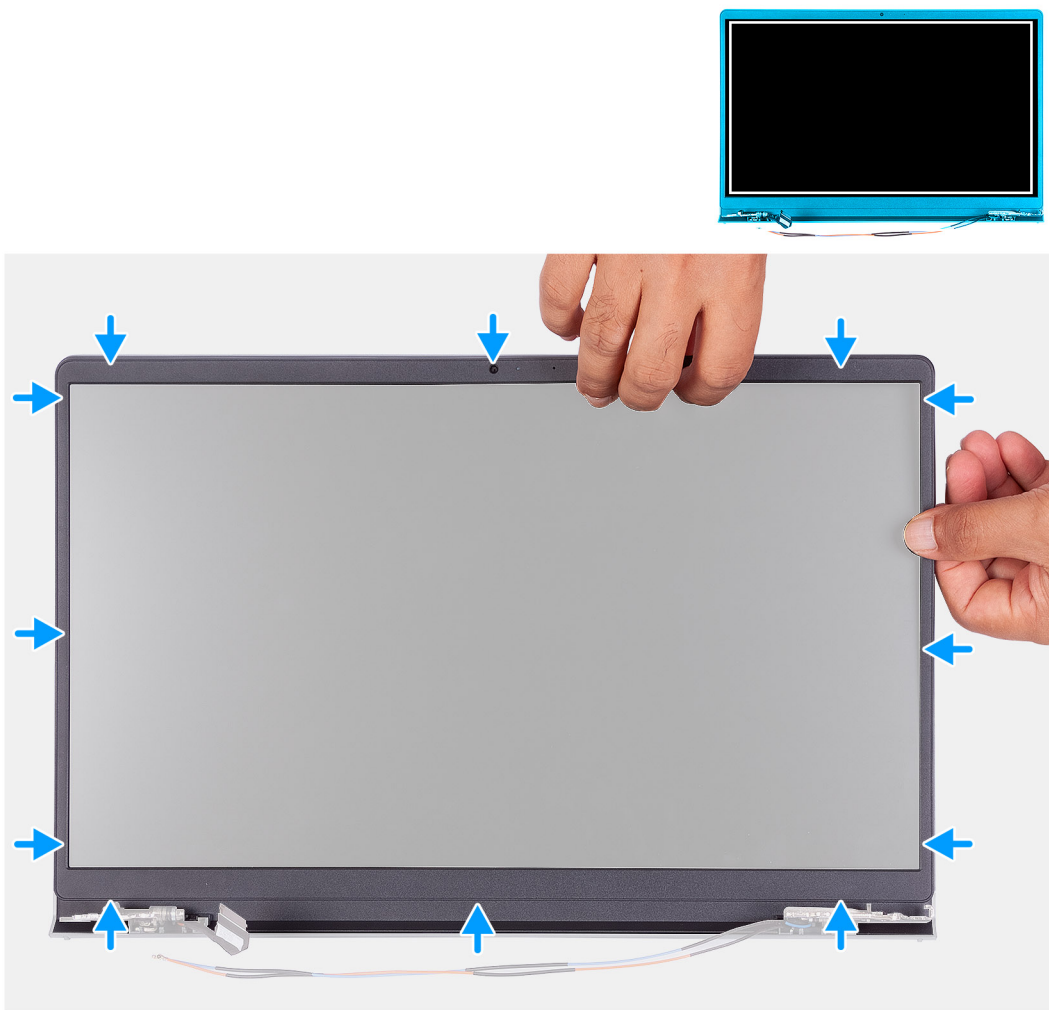
安裝顯示器前蓋

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示顯示器前蓋的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將顯示板和顯示器組件置於乾淨平坦的表面。
2. 將顯示器前蓋放置在顯示器組件上。
3. 將顯示器前蓋上的彈片對準顯示器組件上的插槽。
4. 壓下顯示器前蓋，並將其卡入定位。

後續步驟

1. 安裝 [顯示器組件](#)。
2. 安裝 [基座護蓋](#)。
3. 結束 [維修模式](#)。
4. 安裝 [SD 卡](#)。
5. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

鉸接

卸下鉸接

事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 [SD 卡](#)。

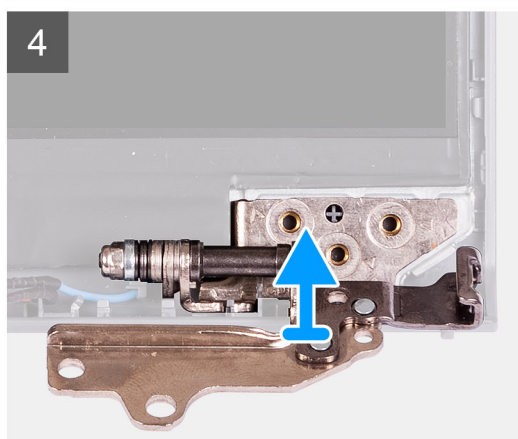
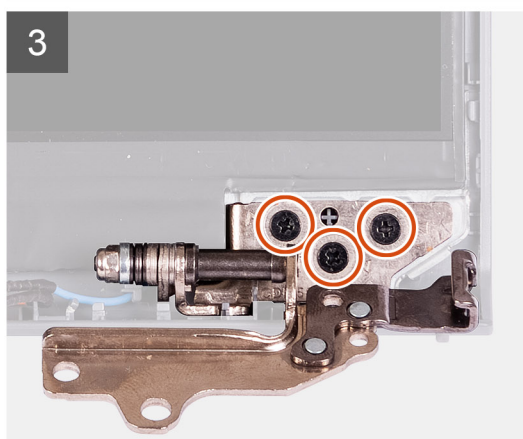
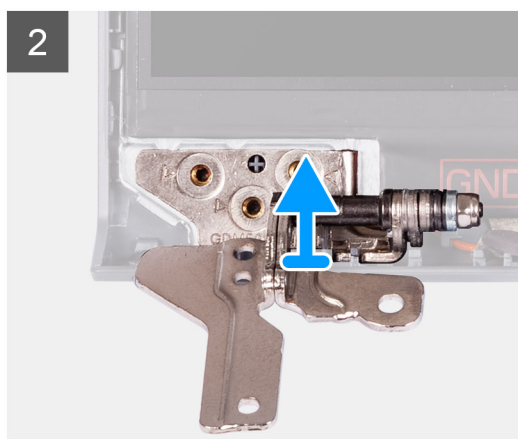
3. 進入維修模式。
4. 卸下基座護蓋。
5. 卸下 WLAN 卡。
6. 卸下顯示器組件。
7. 卸下鉸接護蓋。
8. 卸下顯示器前蓋。

關於此工作

下圖顯示鉸接護蓋的位置，並以圖示解釋安裝程序。



6x
M2.5x3.8



步驟

1. 從左側鉸接卸下三顆 (M2.5x3.8) 螺絲。
2. 將左側鉸接從顯示器組件提起取出。
3. 從右側鉸接卸下三顆 (M2.5x3.8) 螺絲。
4. 將右側鉸接從顯示器組件提起取出。

安裝鉸接

事前準備作業

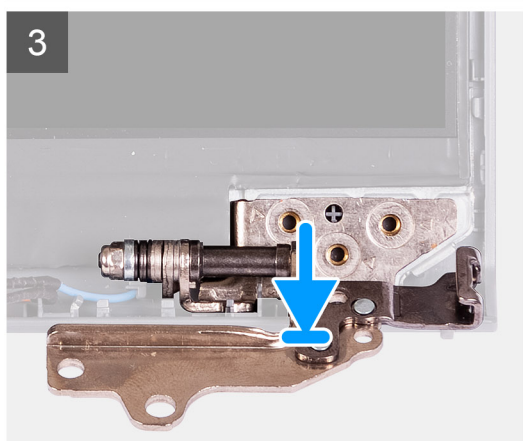
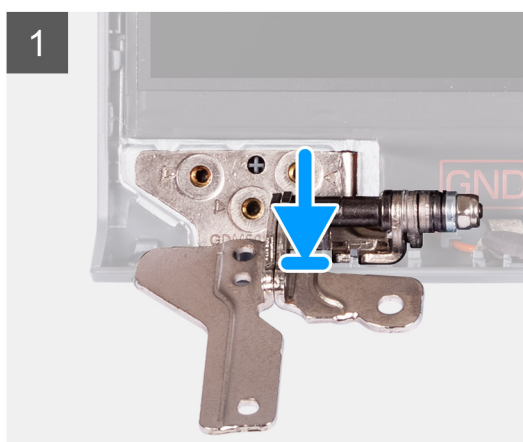
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示鉸接的位置，並以圖示解釋安裝程序。



6x
M2.5x3.8



步驟

1. 將左側鉸接對準置於顯示器組件上。
2. 安裝三顆 (M2.5x3.8) 螺絲，將鉸接固定至顯示板和背蓋。
3. 將右側鉸接對準置於顯示器組件上。
4. 安裝三顆 (M2.5x3.8) 螺絲，將鉸接固定至顯示板和背蓋。

後續步驟

1. 安裝顯示器前蓋。
2. 安裝鉸接護蓋。
3. 安裝顯示器組件。

4. 安裝 WLAN 卡。
5. 安裝基座護蓋。
6. 結束維修模式。
7. 安裝 SD 卡。
8. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

顯示板

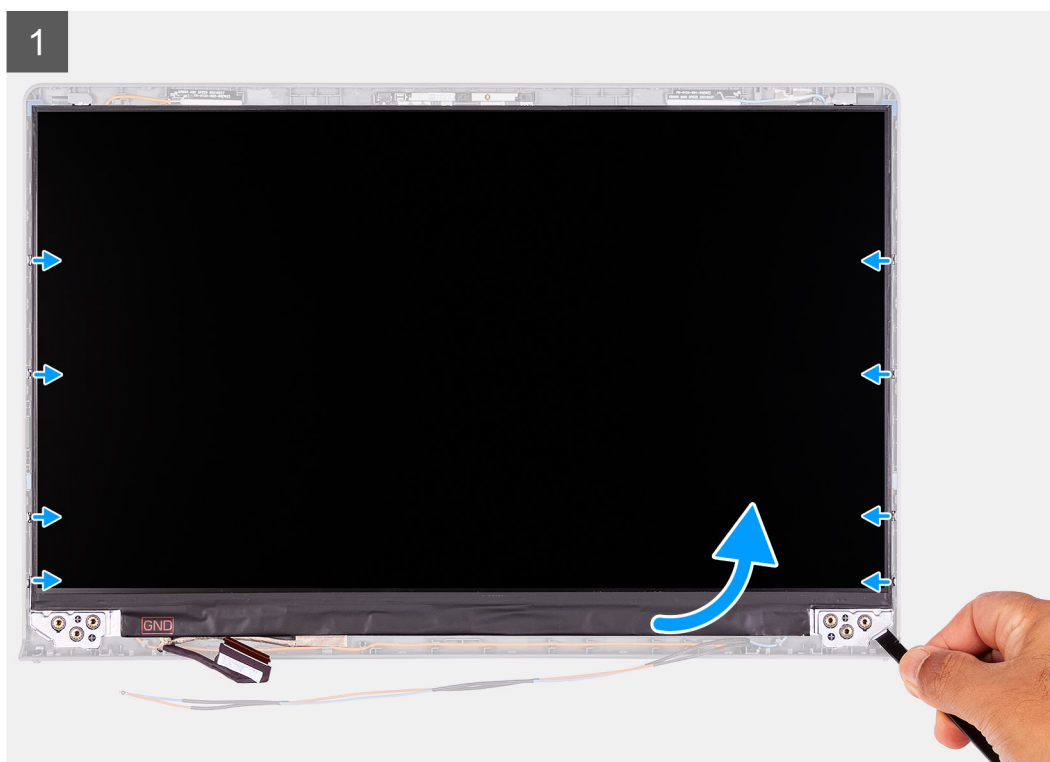
卸下顯示板

事前準備作業

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 進入維修模式。
4. 卸下基座護蓋。
5. 卸下 WLAN 卡。
6. 卸下顯示器組件。
7. 卸下鉸接護蓋。
8. 卸下顯示器前蓋。

關於此工作

下圖顯示顯示板的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2



3



步驟

1. 使用塑膠拆殼棒，從右下角撬起顯示板。
2. 用雙手沿著顯示器背蓋的左右兩側輕輕地扳起顯示板。
3. 抬起顯示板底部，然後將其向下推，以從顯示器護蓋頂端的插槽鬆開顯示器托架。
4. 輕輕地將顯示板組件向前翻，然後撕下將顯示器纜線固定至顯示板背面的聚酯薄膜膠帶。

註：務必將面板置於乾淨平滑的表面上，以避免損壞。

5. 從顯示板組件拔下顯示器纜線，然後將顯示板從系統抬起取出。

i 註: 請勿從面板卸下金屬托架。

安裝顯示板

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

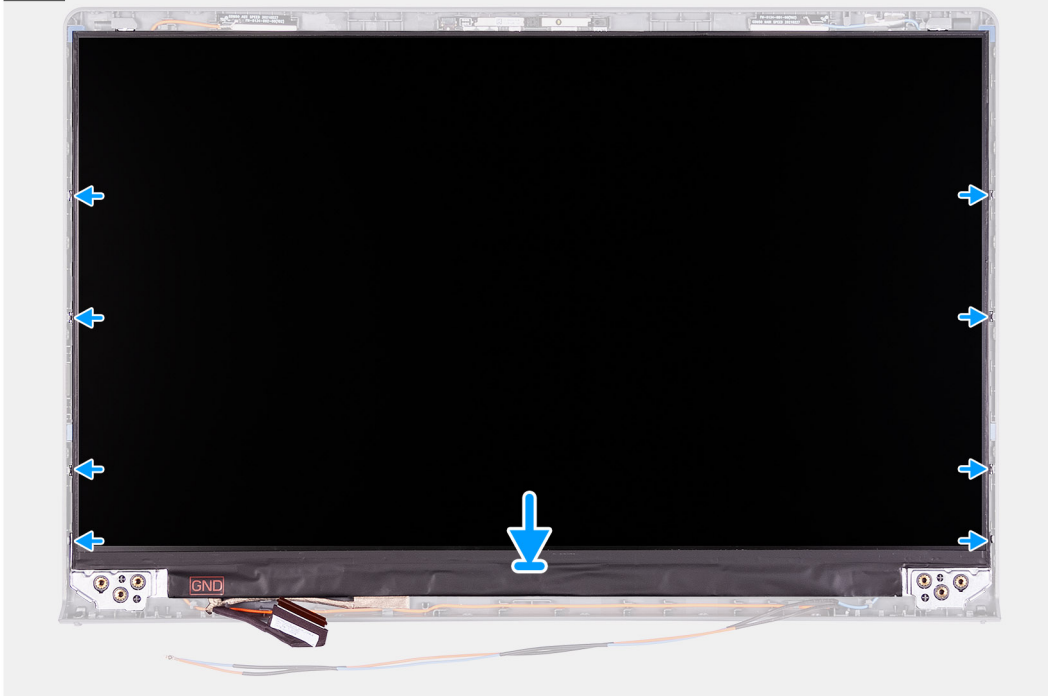
下圖顯示顯示板的位置，並以圖示解釋安裝程序。



2



3



步驟

1. 將顯示板置於平坦乾淨的表面上。
2. 將顯示器纜線連接至顯示板背面的連接器，然後壓下門鎖以固定纜線。
3. 貼回將顯示器纜線固定至顯示板背面的膠帶。
4. 翻轉顯示板，並將其置於顯示器背蓋上。
5. 抬起顯示板底部，然後將頂部推入顯示器背蓋頂端的插槽。
6. 輕輕壓下顯示板邊緣，直到其卡入顯示器背蓋上的彈片。

後續步驟

1. 安裝顯示器前蓋。
2. 安裝鉸接護蓋。
3. 安裝顯示器組件。
4. 安裝 WLAN 卡。
5. 安裝基座護蓋。
6. 結束維修模式。
7. 安裝 SD 卡。
8. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

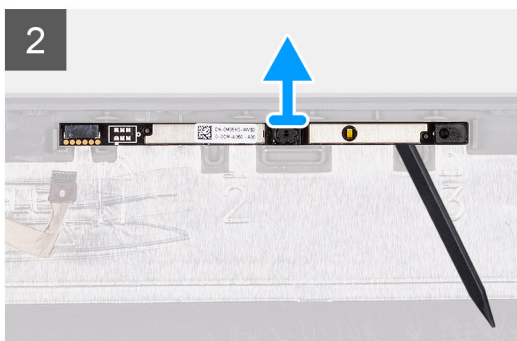
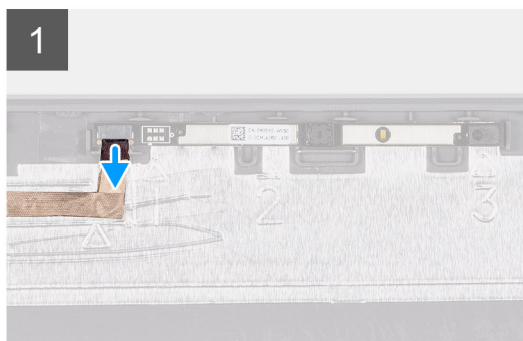
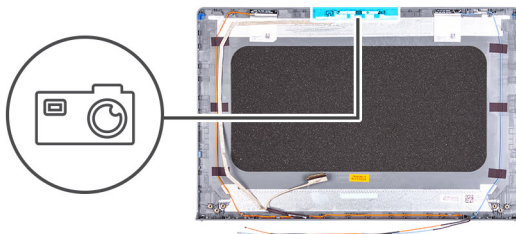
攝影機

卸下攝影機

事前準備作業

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 進入維修模式。
4. 卸下基座護蓋。
5. 卸下 WLAN 卡。
6. 卸下顯示器組件。
7. 卸下鉸接護蓋。
8. 卸下顯示器前蓋。
9. 卸下顯示板。

關於此工作



步驟

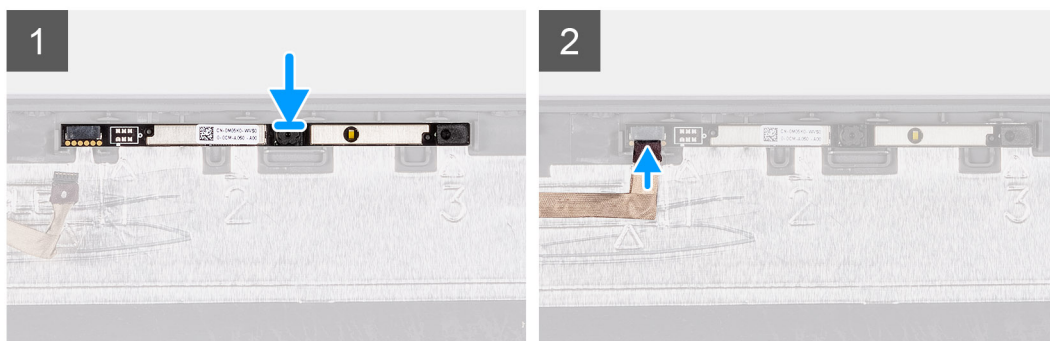
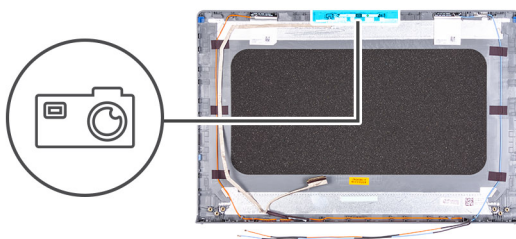
1. 從攝影機模組拔下攝影機纜線。
2. 使用塑膠拆殼棒，將相機從顯示器背蓋和天線組件輕輕撬起卸下。

安裝攝影機

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作



步驟

1. 使用對齊導柱，將攝影機模組貼在顯示器背蓋和天線組件上。
2. 將攝影機纜線連接至攝影機模組。

後續步驟

1. 安裝顯示板。
2. 安裝顯示器前蓋。
3. 安裝鉸接護蓋。
4. 安裝顯示器組件。
5. 安裝 WLAN 卡。
6. 安裝基座護蓋。
7. 結束維修模式。
8. 安裝 SD 卡。
9. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

顯示器 eDP 纜線

卸下 eDP 纜線

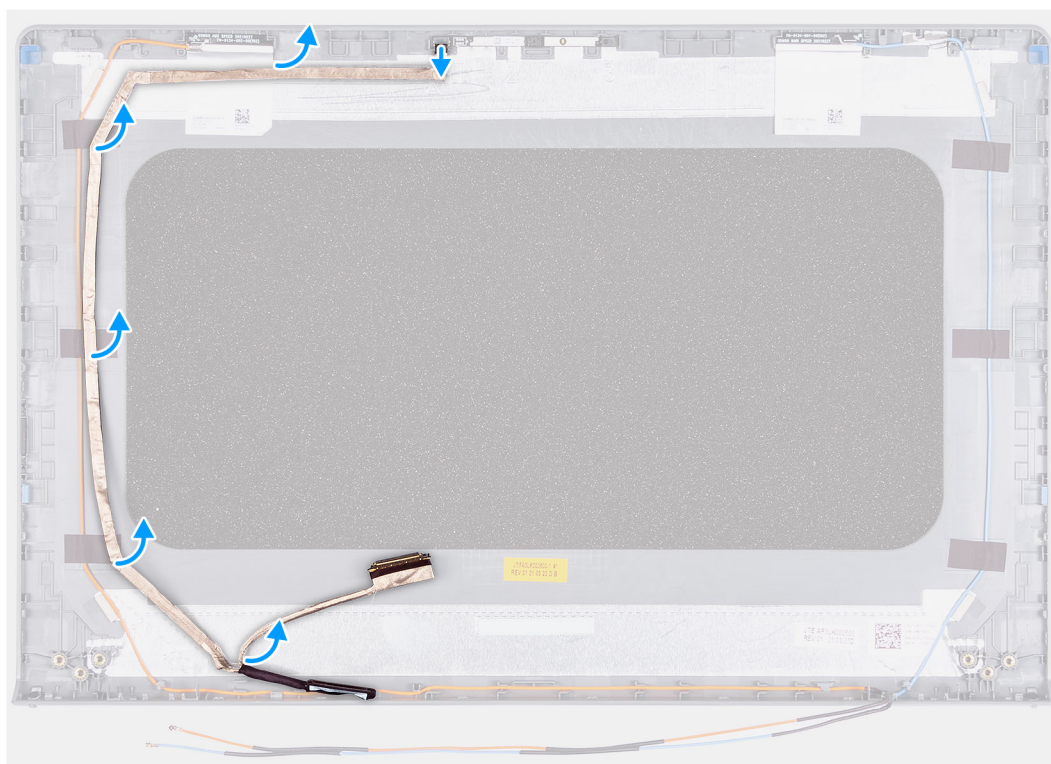
事前準備作業

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 進入維修模式。
4. 卸下基座護蓋。
5. 卸下 WLAN 卡。
6. 卸下顯示器組件。

7. 卸下**銜接護蓋**。
8. 卸下**顯示器前蓋**。
9. 卸下**顯示板**。

關於此工作

下圖顯示 eDP 纜線的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 從攝影機模組拔下 eDP 纜線。
2. 從顯示器背蓋小心地撕下 eDP 纜線。

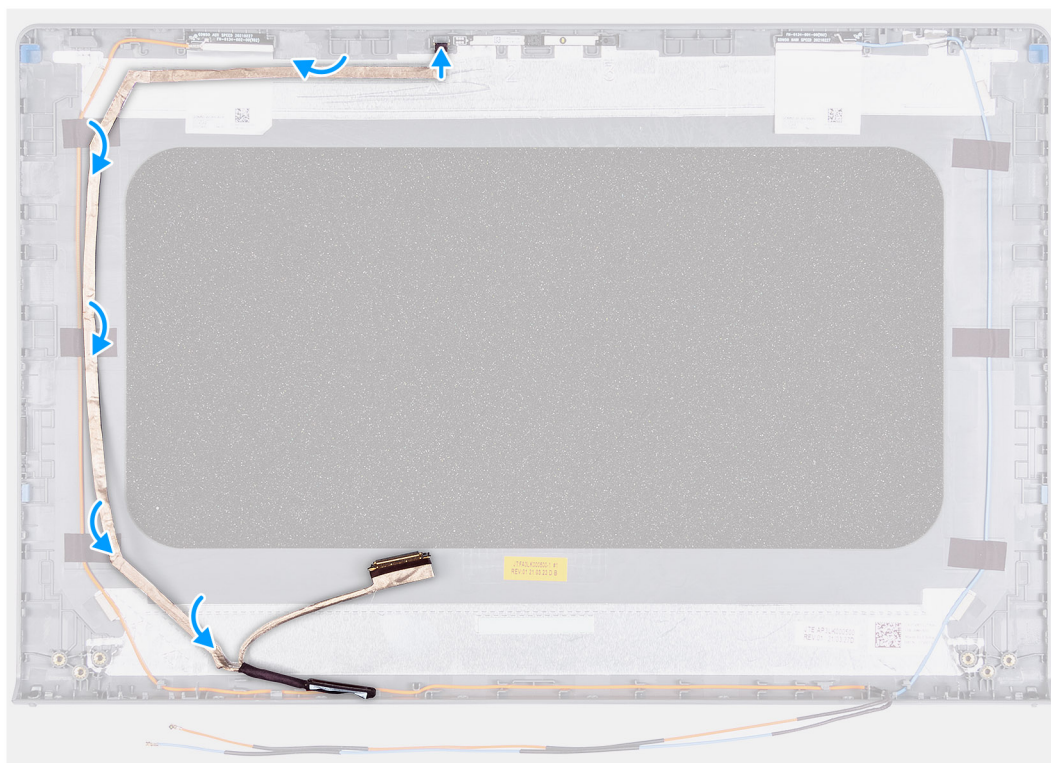
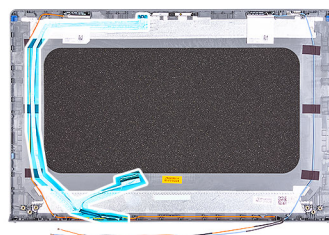
安裝 eDP 纜線

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示 eDP 纜線的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將 eDP 纜線貼至顯示器背蓋。
2. 將 eDP 纜線連接至攝影機模組。

後續步驟

1. 安裝顯示板。
2. 安裝顯示器前蓋。
3. 安裝鉸接護蓋。
4. 安裝顯示器組件。
5. 安裝 WLAN 卡。
6. 安裝基座護蓋。
7. 結束維修模式。
8. 安裝 SD 卡。
9. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序操作。

顯示器背蓋

卸下顯示器背蓋

事前準備作業

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 進入[維修模式](#)。
4. 卸下[基座護蓋](#)。
5. 卸下 WLAN 卡。
6. 卸下[顯示器組件](#)。
7. 卸下[鉸接護蓋](#)。
8. 卸下[顯示器前蓋](#)。
9. 卸下[顯示板](#)。
10. 卸下[攝影機](#)。

關於此工作

下圖顯示顯示器背蓋的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

完成上述所有步驟後，剩下的即為顯示器背蓋。

安裝顯示器背蓋

關於此工作

下圖顯示顯示器背蓋的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

將顯示器背蓋置於乾淨的表面，然後執行後續必要作業以安裝顯示器背蓋。

後續步驟

1. 安裝攝影機。
2. 安裝顯示板。
3. 安裝顯示器前蓋。
4. 安裝鉸接護蓋。
5. 安裝顯示器組件。
6. 安裝 WLAN 卡。
7. 安裝基座護蓋。
8. 結束維修模式。
9. 安裝 SD 卡。
10. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

電源按鈕

卸下電源按鈕

事前準備作業

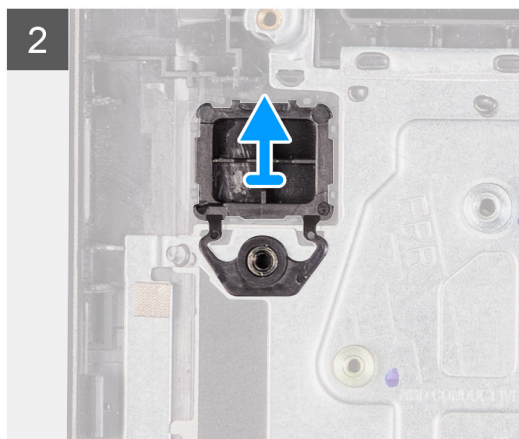
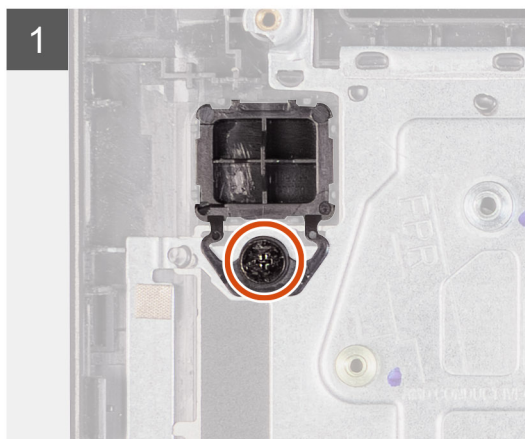
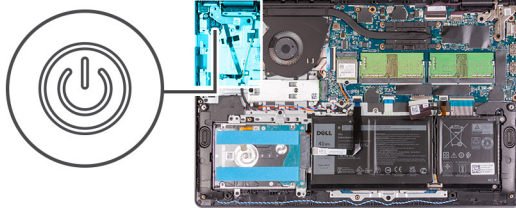
1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 進入維修模式。
4. 卸下基座護蓋。
5. 卸下 IO 板。

關於此工作

下圖顯示電源按鈕的位置，並以圖示解釋卸除程序。



1x
M2x2



步驟

1. 卸下將電源按鈕固定至手掌墊和鍵盤組件的單顆 (M2x2) 螺絲。
2. 從電腦卸下電源按鈕。

安裝電源按鈕

事前準備作業

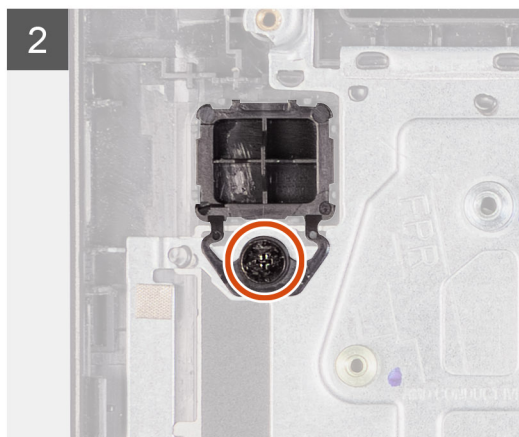
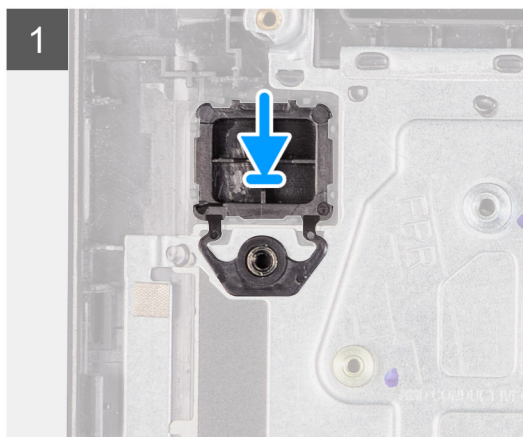
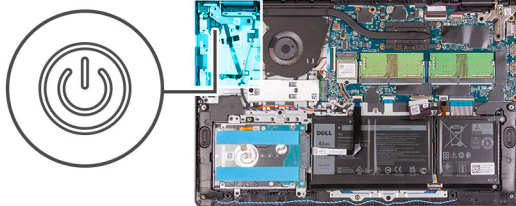
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示電源按鈕的位置，並以圖示解釋安裝程序。



1x
M2x2



步驟

1. 將電源按鈕板置入手掌墊和鍵盤組件上的插槽。
2. 安裝單顆 (M2x2) 螺絲，將電源按鈕固定至手掌墊和鍵盤組件。

後續步驟

1. 安裝 IO 板。
2. 安裝基座護蓋。
3. 結束維修模式。
4. 安裝 SD 卡。
5. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

電源按鈕 (含指紋辨識器)

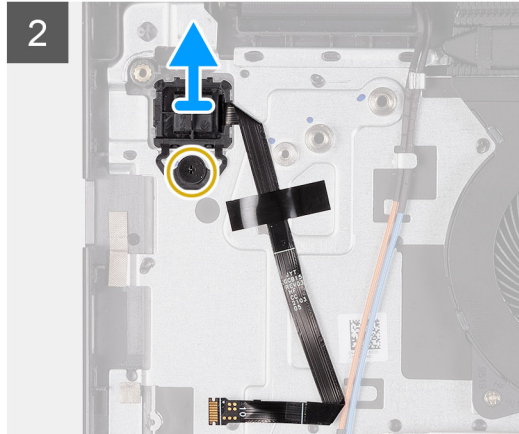
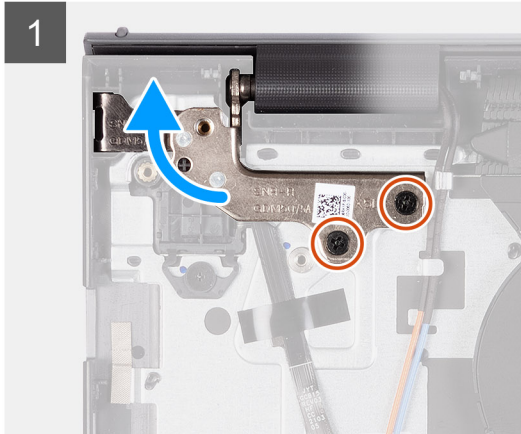
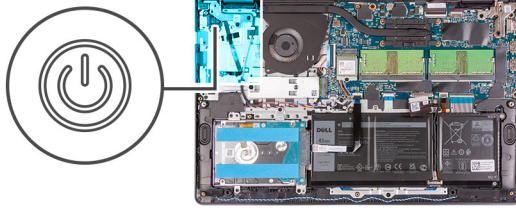
卸下含指紋辨識器的電源按鈕

事前準備作業

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 進入維修模式。
4. 卸下基座護蓋。
5. 卸下 IO 板。

關於此工作

下圖顯示電源按鈕 (含指紋辨識器) 的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 卸下將左側鉸接固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆 (M2.5x5) 螺絲。
2. 將鉸接向後折疊，以便接觸電源按鈕 (含指紋辨識器)。
3. 卸下將電源按鈕 (含指紋辨識器) 固定至手掌墊和鍵盤組件的單顆 (M2x2) 螺絲。
4. 撕下將指紋辨識器 FFC 固定至手掌墊和鍵盤組件的膠帶。
5. 從電腦卸下電源按鈕 (含指紋辨識器) 和 FFC。

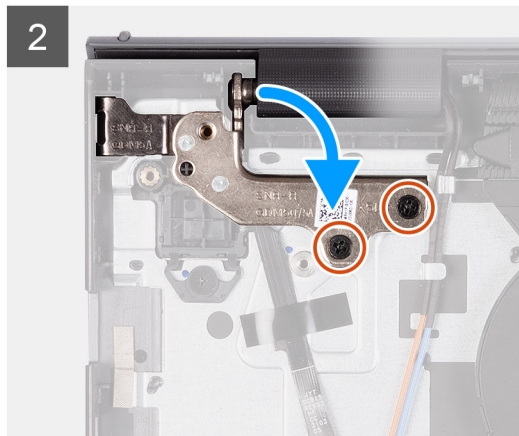
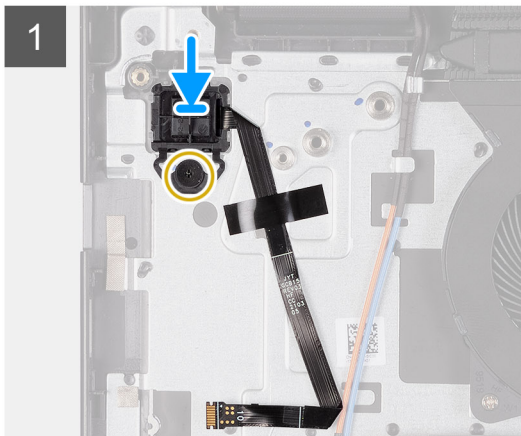
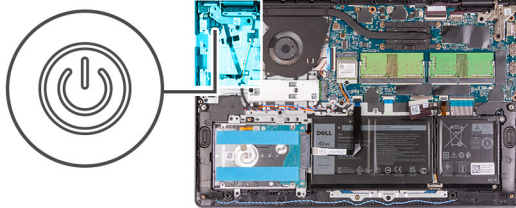
安裝含指紋辨識器的電源按鈕

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示電源按鈕 (含指紋辨識器) 的位置，並以圖示解釋安裝程序。

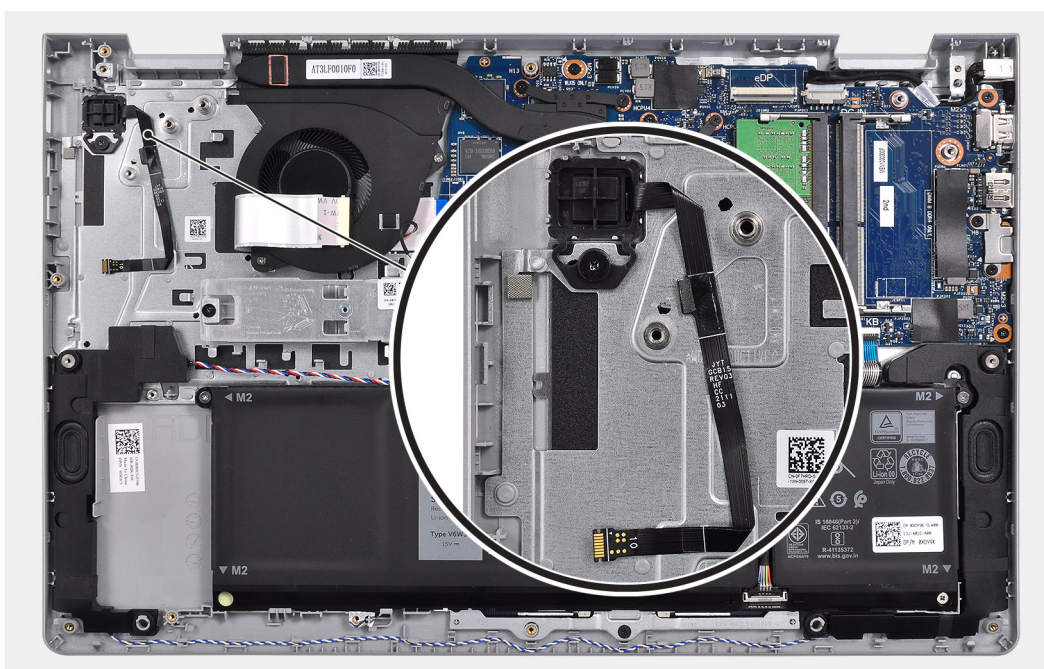


步驟

1. 將電源按鈕 (含指紋辨識器) 置入手掌墊和鍵盤組件上的插槽。
2. 安裝單顆 (M2x2) 螺絲，將電源按鈕 (含指紋辨識器) 固定至手掌墊和鍵盤組件。

註:

若為配備指紋辨識器的機型，安裝電源按鈕時，請將指紋辨識器 FPC 折疊並對準電源按鈕右側的標記，然後將 FPC 上的白線對準手掌墊上的標記。



3. 貼回膠帶，將指紋辨識器 FPC 固定至手掌墊和鍵盤組件。
4. 將左側鉸接向後折疊，然後安裝兩顆 (M2.5x5) 螺絲，將鉸接固定至手掌墊和鍵盤組件。

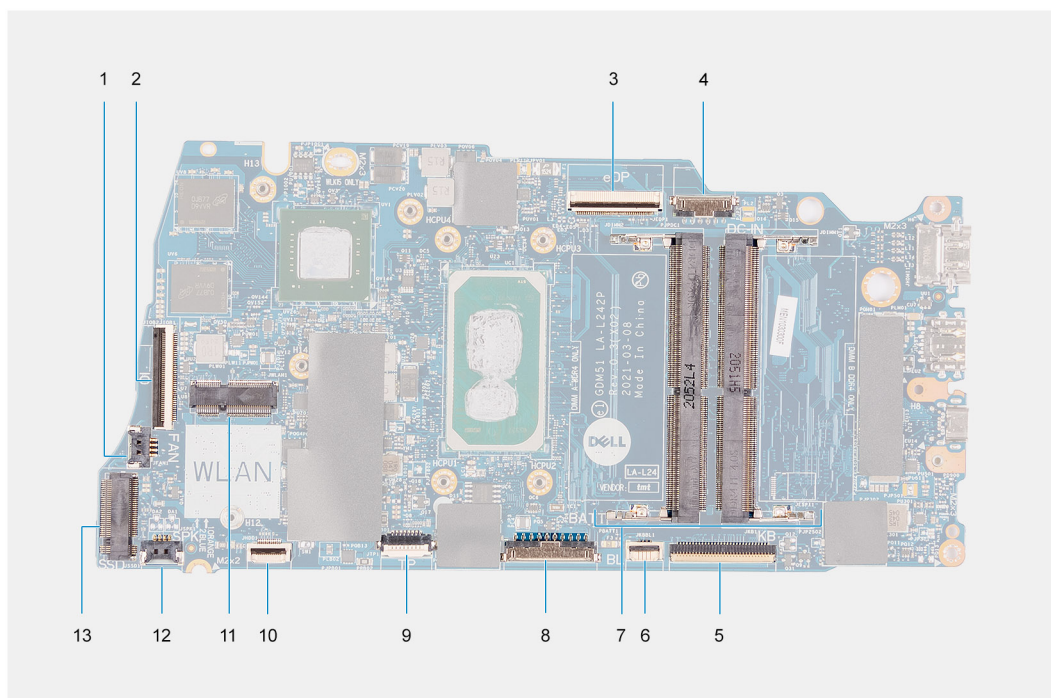
後續步驟

1. 安裝 IO 板。
2. 安裝基座護蓋。
3. 結束維修模式。
4. 安裝 SD 卡。
5. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

主機板

主機板連接器

下圖顯示主機板上的不同連接器。



1. 風扇連接器
2. I/O 板 FFC 連接器
3. eDP 連接器
4. DC-in 連接埠連接器
5. 鍵盤 FFC 連接器
6. 背光 FFC 連接器
7. 記憶體模組連接器
8. 電池連接器
9. 觸控墊 FFC 連接器
10. 硬碟 FFC 連接器
11. WLAN 連接器
12. 喇叭纜線連接器
13. SSD 連接器

卸下主機板

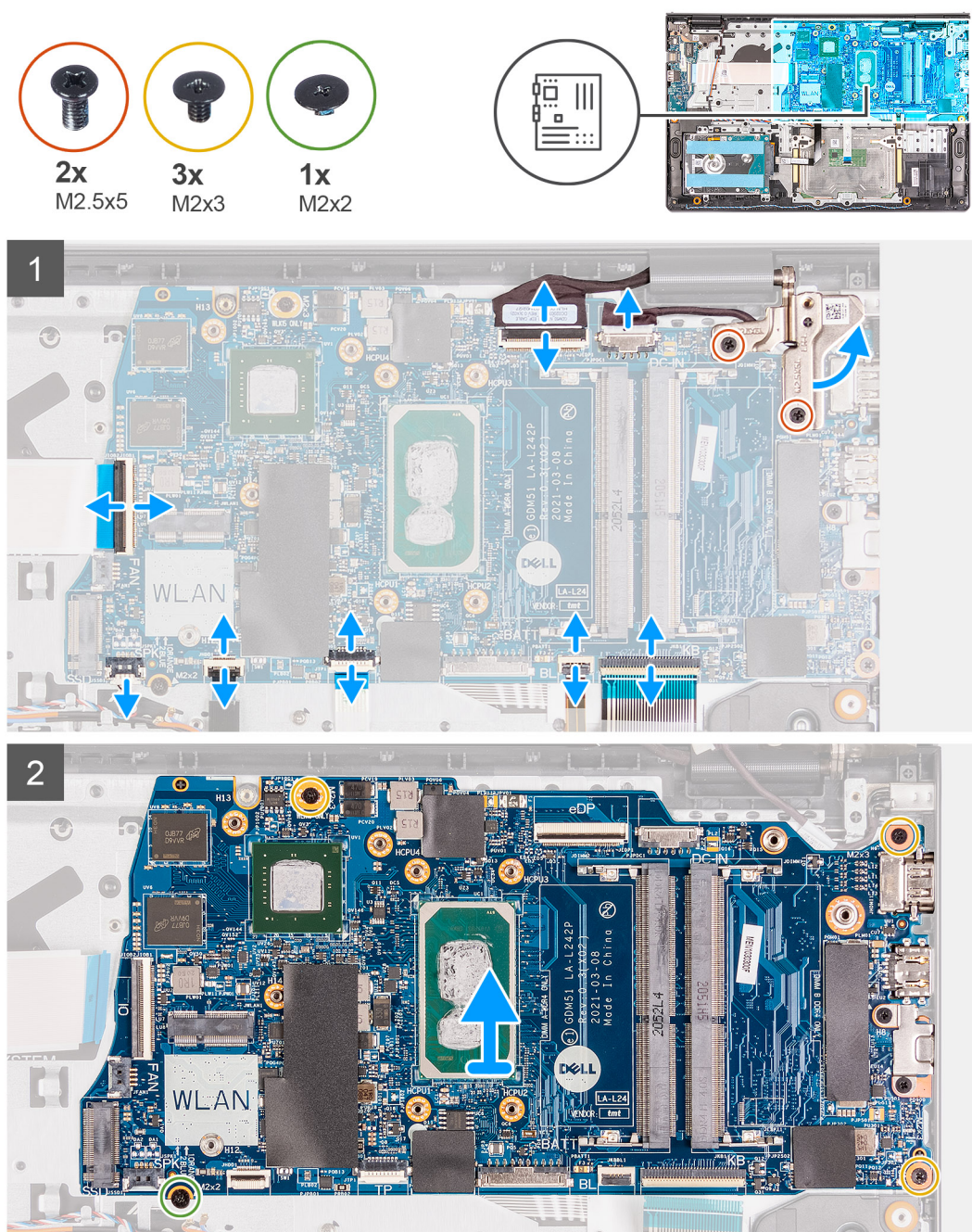
事前準備作業

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。

3. 卸下**底座護蓋**。
 4. 卸下**電池**。
 5. 卸下**WLAN 卡**。
 6. 卸下**記憶體模組**。
 7. 卸下**顯示器組件**。
 8. 卸下**SSD**。
 9. 卸下**系統風扇**。
 10. 卸下**散熱器**。
-  **註:** 可將主機板連同散熱器一起拆下。

關於此工作

下圖顯示主機板的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 從右側鉸接卸下兩顆 (M2.5x5) 螺絲，然後將右側鉸接向上折疊。
2. 從主機板拔下以下纜線：
 - a. 風扇纜線
 - b. I/O 板 FFC
 - c. 電源變壓器連接埠纜線
 - d. 指紋辨識器纜線 (若適用)
 - e. 鍵盤 FFC
 - f. 鍵盤背光 FFC (若適用)
 - g. 觸控墊 FFC
 - h. 硬碟 FFC
 - i. 喇叭纜線
3. 卸下將主機板固定至手掌墊和鍵盤組件的三顆 (M2x3) 螺絲和單顆 (M2x2) 螺絲。
4. 小心地將主機板從手掌墊和鍵盤組件抬起取出。

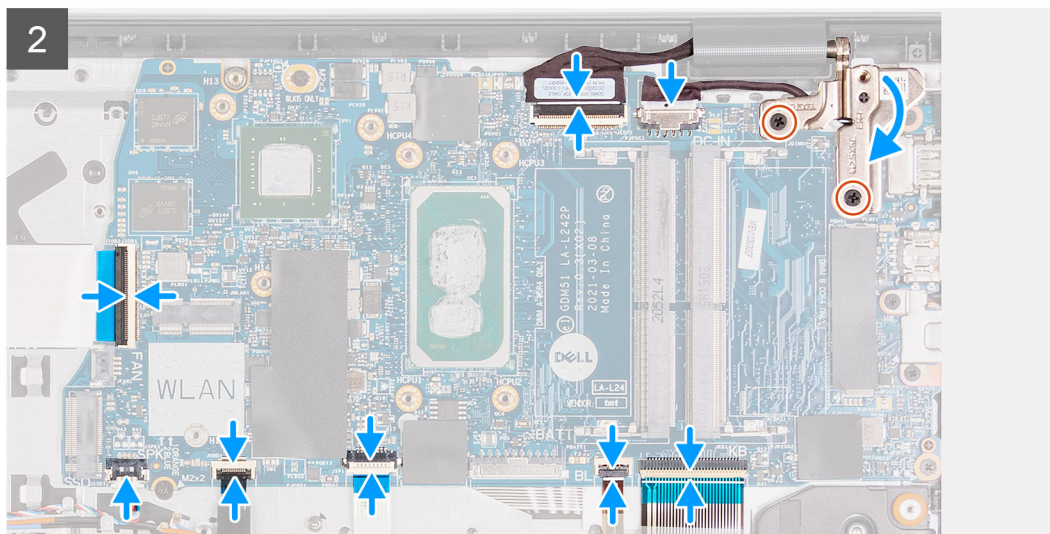
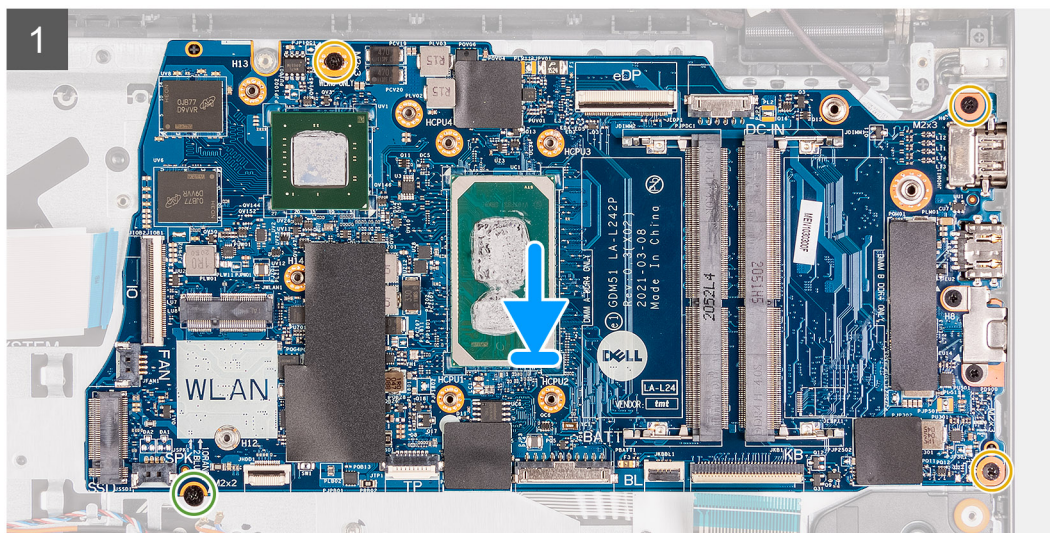
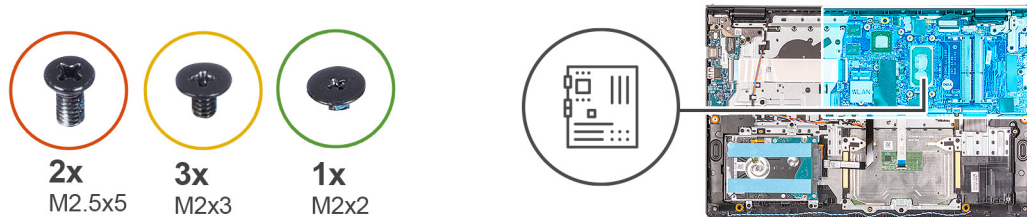
安裝主機板

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示主機板的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將主機板對準手掌墊和鍵盤組件並置於其上。
2. 裝回將主機板固定至手掌墊和鍵盤組件的單顆 (M2x4) 螺絲。
3. 將以下纜線連接至主機板：
 - a. 風扇纜線
 - b. I/O 板 FFC
 - c. 電源變壓器連接埠纜線
 - d. 指紋辨識器纜線 (若適用)
 - e. 鍵盤 FFC
 - f. 鍵盤背光 FFC (若適用)
 - g. 觸控墊 FFC
 - h. 硬碟 FFC
 - i. 喇叭纜線

4. 將右側鉸接向後折疊，然後安裝兩顆 (M2.5x5) 螺絲，將其固定至手掌墊和鍵盤組件。

後續步驟

1. 安裝顯示器組件。
2. 安裝散熱器。
3. 安裝系統風扇。
4. 安裝記憶體模組。
5. 安裝 SSD。
6. 安裝 WLAN 卡。
7. 安裝電池。
8. 安裝基座護蓋。
9. 安裝 SD 卡。
10. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

電源變壓器連接埠

卸下電源變壓器連接埠

事前準備作業

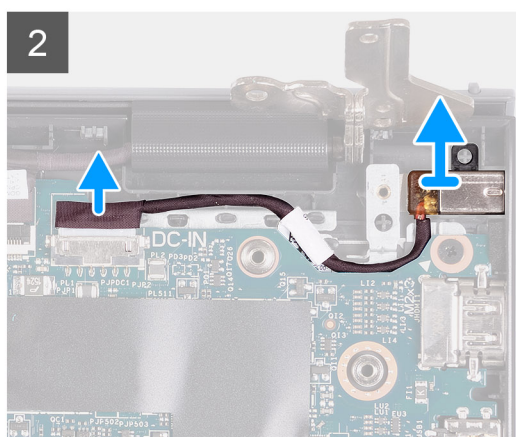
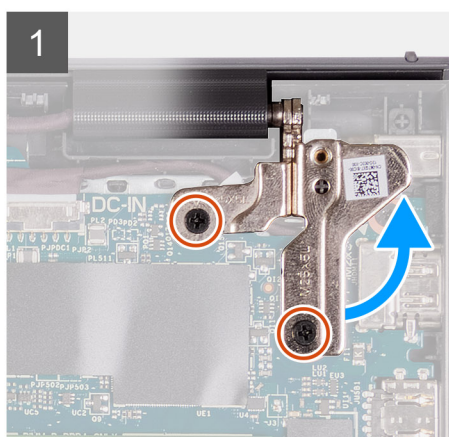
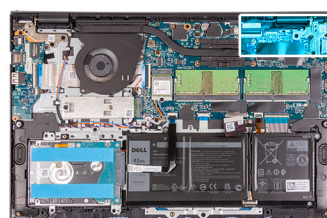
1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 進入維修模式。
4. 卸下基座護蓋。

關於此工作

下圖顯示電源變壓器連接埠的位置，並以圖示解釋安裝程序。



2x
M2.5x5



步驟

1. 從右側鉸接卸下兩顆 (M2.5x5) 螺絲，然後將鉸接向上折疊。
2. 從主機板拔下電源變壓器連接埠纜線。

3. 從電腦卸下電源變壓器連接埠模組。

i 註: 電源變壓器連接埠僅透過右側顯示器鉸接固定到位。卸下右側鉸接後，請確認電源變壓器連接埠未從插槽中脫落。

安裝電源變壓器連接埠

事前準備作業

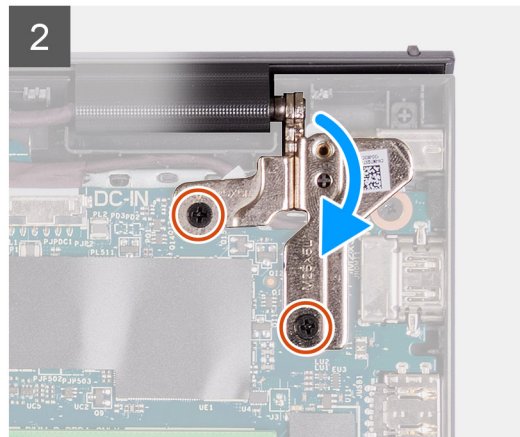
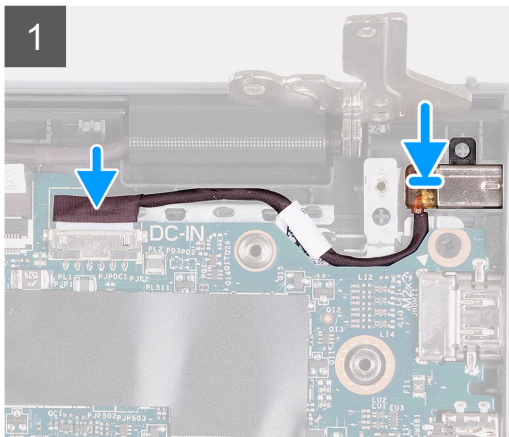
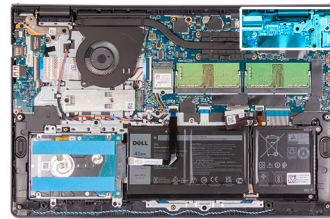
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示電源變壓器連接埠的位置，並以圖示解釋安裝程序。



2x
M2.5x5



步驟

1. 將電源變壓器連接埠模組置入手掌墊上提供的插槽。
2. 將電源變壓器纜線連接至主機板上的連接器。
3. 將右側鉸接向後折疊，然後安裝兩顆 (M2.5x5) 螺絲以將其固定。

後續步驟

1. 安裝**底座護蓋**。
2. 結束**維修模式**。
3. 安裝**SD 卡**。
4. 按照**拆裝電腦內部元件之後**中的程序操作。

手掌墊和鍵盤組件

卸下手掌墊和鍵盤組件

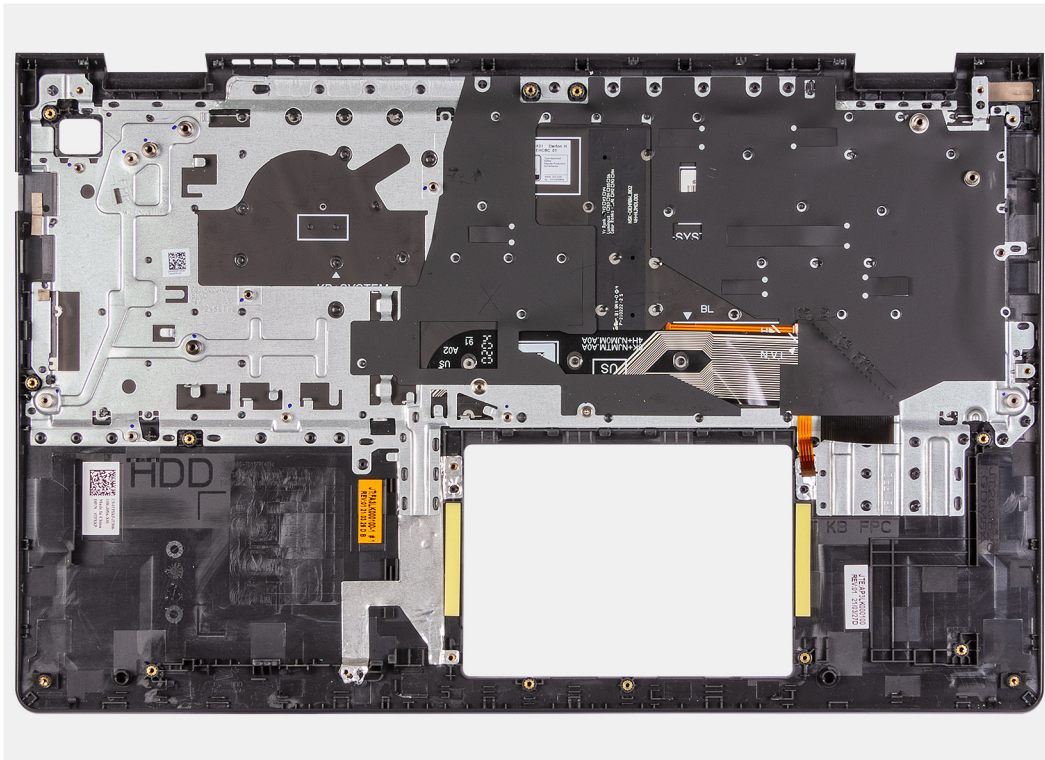
事前準備作業

1. 按照**拆裝電腦內部元件之前**中的程序操作。

2. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 卸下電池。
5. 卸下 WLAN 卡。
6. 卸下記憶體模組。
7. 卸下顯示器組件。
8. 卸下 SSD。
9. 卸下硬碟組件
10. 卸下喇叭。
11. 卸下系統風扇。
12. 卸下散熱器。
-  註: 可將主機板連同散熱器一起拆下。
13. 卸下 IO 板。
14. 卸下觸控墊。
15. 卸下電源變壓器連接埠。
16. 卸下主機板。

關於此工作

下圖顯示手掌墊和鍵盤組件的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

完成上述步驟後，就剩下手掌墊和鍵盤組件。

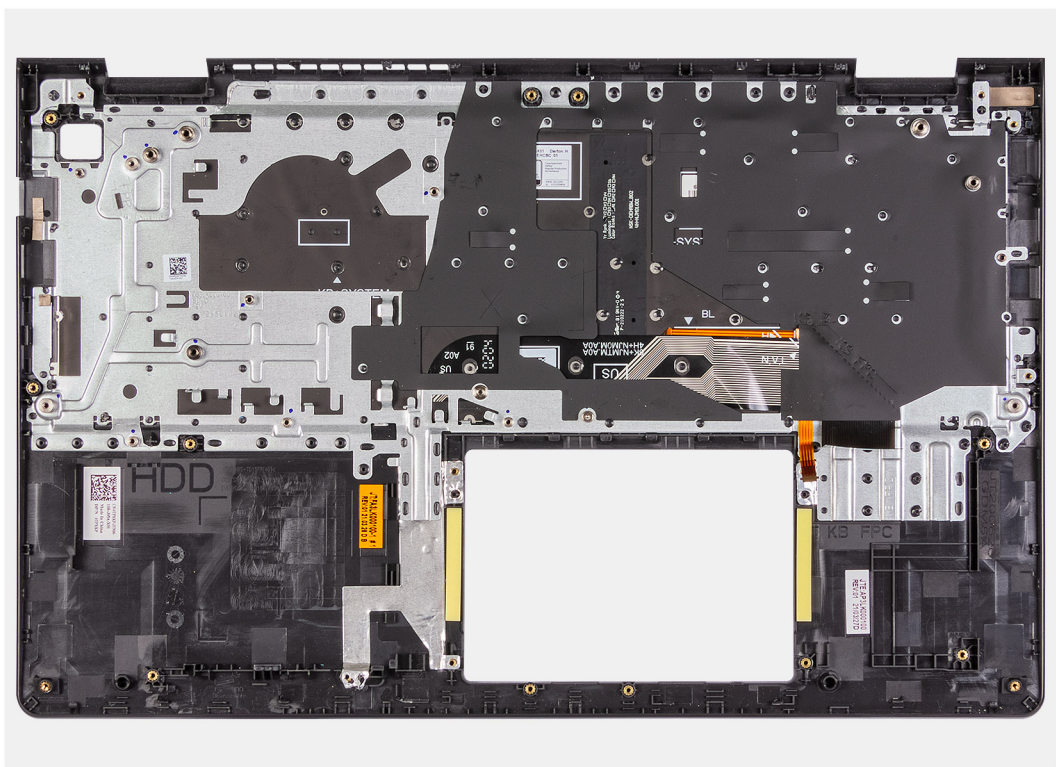
安裝手掌墊和鍵盤組件

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示手掌墊和鍵盤組件的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

將手掌墊和鍵盤組件置於平坦乾淨的表面，然後執行後續必要作業以安裝手掌墊和鍵盤組件。

後續步驟

1. 安裝主機板。
2. 安裝電源變壓器連接埠。
3. 安裝觸控墊。
4. 安裝 IO 板。
5. 安裝散熱器。
6. 安裝系統風扇。
7. 安裝喇叭。
8. 安裝硬碟組件。
9. 安裝 SSD。
10. 安裝顯示器組件。
11. 安裝記憶體模組。
12. 安裝 WLAN 卡。
13. 安裝電池。
14. 安裝基座護蓋。
15. 安裝 SD 卡。
16. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

驅動程式與下載

進行故障排除、下載或安裝驅動程式時，建議您閱讀 Dell 知識庫文章——[驅動程式和下載常見問題](#)。

系統設定

 **警告:** 除非您是相當有經驗的電腦使用者，否則請勿變更 BIOS 設定程式中的設定。某些變更可能會導致電腦運作不正常。

 **註:** 視電腦和安裝的裝置而定，本節列出的項目不一定會顯示。

 **註:** 變更 BIOS 設定程式之前，建議您記下 BIOS 設定程式的螢幕資訊，以供日後參考。

請基於下列目的使用 BIOS 設定程式：

- 取得電腦上所安裝硬體的相關資訊，例如 RAM 容量和硬碟大小。
- 變更系統組態資訊。
- 設定或變更使用者可選取的選項，例如使用者密碼、所安裝的硬碟類型，以及啟用或停用基本裝置。

進入 BIOS 設定程式

關於此工作

開啟 (或重新啟動) 電腦，並立即按下 F2 鍵。

導覽鍵

 **註:** 在大部分的系統設定選項上，您所做變更會被儲存，但是必須等到您重新啟動系統後，變更才會生效。

表 3. 導覽鍵

按鍵	導覽
向上方向鍵	移至上一個欄位。
向下方向鍵	移至下一個欄位。
Enter	在所選取的欄位中選擇一個值 (如果有的話) 或依照欄位中的連結進行。
空白鍵	展開或收合下拉式清單 (若適用)。
標籤	移至下個焦點區域。  註: 僅適用於標準圖形瀏覽器。
Esc 鍵	移到上一頁，直到您看到主畫面為止。在主畫面按下 Esc 後，會出現一則訊息，提示您儲存任何未儲存的變更，然後重新啟動系統。

BIOS 概觀

BIOS 管理電腦作業系統與所連接裝置 (例如：硬碟、顯示卡、鍵盤、滑鼠及印表機) 之間的資料流。

單次開機選單

若要進入單次開機選單，請開啟電腦，並立即按下 F12 鍵。

 **註:** 如果電腦已開啟，建議將其關機。

單次開機功能表會顯示可用的開機裝置，包括診斷選項。可用的開機功能表選項有：

- 抽取式磁碟機 (若有)
- STXXXX 磁碟機 (若有)
 **註:** XXX 代表 SATA 磁碟機編號。
- 光碟機 (若有)
- SATA 硬碟 (如果有的話)
- 診斷

開機順序畫面也會顯示選項，讓您存取系統設定畫面。

Boot Sequence (開機順序)

Boot Sequence (開機順序) 可讓您略過系統設定定義的開機裝置順序，並直接開機至特定裝置 (例如：光碟機或硬碟)。在開機自我測試 (POST) 期間，當螢幕上出現 Dell 標誌時，您可以：

- 按下 F2 鍵存取系統設定
- 按下 F12 鍵顯示單次開機功能表

單次開機功能表會顯示可用的開機裝置，包括診斷選項。可用的開機功能表選項有：

- 抽取式磁碟機 (若有)
- STXXXX 磁碟機 (若有)
 **註:** XXX 代表 SATA 磁碟機編號。
- 光碟機 (若有)
- SATA 硬碟 (如果有的話)
- 診斷

開機順序畫面也會顯示選項，讓您存取系統設定畫面。

系統設定選項

 **註:** 視筆記型電腦和安裝的裝置而定，此部分列出的項目不一定會出現。

開機功能表

顯示 Dell 標誌時按下 <F12> 鍵，以起始單次系統開機功能表，並列出系統有效的開機裝置。此選單亦含有診斷和 BIOS 設定選項。開機選單上列出的裝置是依系統中的可開機裝置而定。在嘗試開機至特定裝置或執行系統診斷時，此功能表非常實用。使用系統開機功能表不會變更儲存在 BIOS 中的開機順序。

表 4. UEFI 開機選項

選項
Windows Boot Manager
UEFI 硬碟

表 5. 其他選項

選項	說明
BIOS 設定	可讓使用者設定 BIOS 和控制系統功能
診斷	可讓使用者執行系統測試以找出問題
BIOS 更新	可讓使用者搜尋並安裝最新的 BIOS 更新
SupportAssist OS Recovery	用以分析、修復和還原系統上的作業系統

表 5. 其他選項 (續)

選項	說明
BIOS 刷新更新 - 遠端	
裝置組態	

概觀

本節提供系統的硬體規格，不包含可修改的設定。

表 6. BIOS 概觀頁面

選項	說明
系列和系統型號	此欄位會顯示下列資訊： • BIOS 版本 - 安裝在電腦上的 BIOS 版本。 • 產品服務編號 - 電腦的唯一 7 位數十六進位識別碼。 • 資產標籤 • 製造日期 - 裝置的製造日期。 • 擁有權日期 - 將裝置的擁有權轉移給終端使用者的日期。 • 快速服務代碼 - 產品服務編號的替代項目，電腦的 11 位數數值識別碼。 • 擁有權標籤 • 簽署韌體更新 - 有助於確認只有 Dell 已簽署和發行的 BIOS 可安裝在電腦上。
電池	「電池」欄位會提供電池和變壓器的相關資訊： • 主要電池 - 有助於識別系統是否以主要電池運作。 • 電池電量 - 此為電腦剩餘的電池備用百分比。 • 電池狀態 - 有助於識別電池處於充電狀態還是使用中狀態。 • 健全狀況 - 有助於識別電池的效能狀況。此項目會根據剩餘的電池使用時間顯示下列其中一種狀態： ○ 非常好 ○ 良好 ○ 尚可 ○ 不佳 • AC 變壓器 - 有助於識別是否已插入充電器，並指出連接的充電器電壓。
處理器	「處理器」欄位會提供與電腦的 CPU 有關的資訊： • 處理器類型 - 此欄位會指出 CPU 型號和世代資訊。 • 最大時脈速度 - 此欄位會指出 CPU 能夠達到的最大時脈速度。 • 最小時脈速度 - 此欄位會指出 CPU 能夠達到的最小時脈速度。 • 目前時脈速度 - 此欄位會指出 CPU 目前執行時的時脈速度。 • 核心計數 - 此欄位會提供 CPU 上的實體核心計數。 • 處理器 ID • 處理器 L3 快取記憶體 - 此欄位會顯示 CPU 上可用的快取儲存裝置數量。 • Microcode Version (微碼版本) • 具備 Intel 超執行緒功能 - 此欄位有助於識別 CPU 是否具備超執行緒功能。 • 64 位元技術 - 此欄位有助於識別 CPU 架構。
記憶體	「記憶體」欄位會提供與電腦的記憶體有關的資訊：

表 6. BIOS 概觀頁面 (續)

選項	說明
	- 已安裝的記憶體 - 此欄位會提供電腦上已安裝的記憶體數量。 - 可用的記憶體 - 此欄位會提供電腦上可用的記憶體數量。 - 記憶體速度 - 此欄位會指出記憶體在電腦上執行的速度。 - 記憶體通道模式 - 此欄位有助於識別電腦是否具有雙通道記憶體使用率功能。 - DIMM_SLOT 1 - 此欄位會顯示第一個 DIMM 插槽中安裝的記憶體容量。 - DIMM_SLOT 2 - 此欄位會顯示第二個 DIMM 插槽中安裝的記憶體容量。
裝置	「裝置」欄位會提供與電腦的記憶體有關的資訊： - 面板類型 - 此欄位會指出電腦上使用的顯示器面板類型。 - 影像控制器 - 此欄位會指出電腦上使用的影像控制器類型。 - 影像記憶體 - 此欄位會提供電腦上可用的影像記憶體容量。 - Wi-Fi 裝置 - 此欄位會指出電腦上可用的無線裝置類型。 - 原生解析度 - 此欄位會指出電腦所支援的原生影像解析度。 - 影像 BIOS 版本 - 安裝在電腦上的 BIOS 版本。 - 音效控制器 - 此欄位會指出電腦上使用的音效控制器類型。 - 藍牙裝置 - 此欄位會指出電腦上可用的藍牙裝置類型。 - LOM MAC 位址 - 此欄位會提供電腦的唯一 MAC 位址。 - 傳遞 MAC 位址 - 此欄位會提供在每次連線至網路時用來覆寫媒體插槽座或硬體鎖 MAC 位址的 MAC 位址。

開機組態

本節提供開機組態的相關詳細資料和設定。

表 7. 開機組態：

選項	說明
開機順序	
Boot Mode: UEFI only (開機模式：僅 UEFI)	此區段可讓使用者選擇電腦應用來啟動系統的第一個可開機裝置。其中會列出所有可能的可開機裝置。 - Windows 開機管理程式 (預設為啟用) - UEFI 開機磁碟機 (預設為啟用) - 內建 NIC (IPv4) - 內建 NIC (IPv5) - 新增開機選項 - 可讓使用者手動新增開機路徑。
安全開機	
Enable Secure Boot	此區段包含可讓使用者啟用或停用安全開機的切換開關。(預設為關閉)
安全開機模式	此區段可讓使用者選取電腦上可用的兩個安全開機選項之一： - 部署模式 - 此模式會先檢查 UEFI 驅動程式和開機載入器的完整性，再允許執行。此選項可讓您進行完整的 Secure Boot 保護 (預設為啟用)。 - 稽核模式 - 此模式會執行簽章檢查，但一律不封鎖所有 UEFI 驅動程式和開機載入器的執行。只有對安全開機金鑰進行變更時，才會使用此模式。
進階金鑰管理	

表 7. 開機組態：(續)

選項	說明
Enable Custom Mode	此區段包含可讓使用者啟用或停用自訂模式的切換開關。此模式可讓您控制 PK、KEK、db 和 dbx 安全金鑰資料庫。(預設為關閉)
自訂金鑰管理模式	此區段可協助使用者選取可供修改的金鑰資料庫。可用選項如下： ● PK (預設選項) ● KEK ● db ● dbx

Integrated Devices

本節提供整合式裝置的詳細資料和設定。

表 8. Integrated Devices

選項	說明
日期 / 時間	
日期	此區段可讓使用者變更會立即生效的日期。使用的格式為 MM/DD/YYYY
時間	此區段可讓使用者變更會立即生效的時間。使用的格式為 24 小時制的 HH/MM/SS。使用者也可以選擇在 12 小時或 24 小時制之間切換。
攝影機	
啟用攝影機	此區段包含可讓使用者啟用/停用內建網路攝影機的切換開關 (預設為啟用)。
音效	
Enable Audio (啟用音效)	此區段包含一個切換開關，可讓使用者啟用或停用電腦上的音效。此外也可讓使用者： ● 啟用麥克風 (預設為啟用)。 ● 啟用內建喇叭 (預設為啟用)。
USB 組態	此區段可協助使用者變更電腦上的 USB 設定。可用選項如下： ● 啟用 USB 開機支援：可讓系統從外接式 USB 裝置開機 (預設為啟用)。 ● 啟用外接式 USB 連接埠：可讓使用者啟用或停用電腦上的 USB 連接埠 (預設為啟用)

存放時

本節提供儲存裝置的詳細資料和設定。

表 9. 存放時

選項	說明
SATA 作業	

表 9. 存放時 (續)

選項	說明
SATA 作業	此區段可讓使用者選取內建 SATA 硬碟控制器的作業模式。可用的選項如下： ● 已停用 - SATA 控制器已停用。 ● AHCI - SATA 已設為 AHCI 模式。 ● RAID 開啟 - SATA 設定為支援 RAID (Intel 快速儲存技術)。(預設選項)
儲存介面	
Port Enablement	此區段可讓使用者啟用或停用電腦上的內建磁碟機。可用的選項如下： ● M.2 PCIe SSD-0 (預設為開啟) ● SATA-0 (預設為開啟)
SMART 報告	
Enable Smart Reporting (啟用 SMART 報告)	此區段包含一個切換開關，可讓使用者在系統上啟用或停用 S.M.A.R.T (自我監控、分析與報告技術) 選項 (預設為關閉)。
Drive Information (磁碟機資訊)	此區段提供電腦上已連接和作用中磁碟機的相關資訊。可用的選項如下： ● M.2 PCIe SSD-0 ○ 類型 ○ 裝置
Enable MediaCard	此區段可讓使用者將所有媒體卡切換為開啟/關閉，或僅啟用/停用讀取狀態的媒體卡。選項如下： ● 安全數位 (SD) 卡 (預設為啟用)。 ● 安全數位 (SD) 卡唯讀模式。

顯示器

本節提供顯示器的詳細資料和設定。

表 10. 顯示器

選項	說明
顯示器亮度	
Brightness on battery power (使用電池電力時的亮度)	此區段設有捲軸，可讓使用者設定使用電池電力時的亮度等級 (預設為最低設定)。
Brightness on AC power (使用 AC 電源時的亮度)	此區段設有捲軸，可讓使用者設定當系統連接至 AC 變壓器時的亮度等級 (預設為最高設定)。
EcoPower	此區段包含一個切換開關，可讓使用者啟用/停用 EcoPower 功能，適時降低顯示器亮度，以延長電池使用時間。
全螢幕標誌	
全螢幕標誌	此區段設有一個切換開關，可讓使用者啟用/停用檢視全螢幕標誌的選項 (預設為停用)。

連線

本節提供連線的詳細資料和設定。

表 11. 連線

選項	說明
內建 NIC	此區段包含啟用或停用 UEFI 網路通訊協定的選項，允許作業系統啟動前和作業系統早期階段的網路功能，可使用任何啟用的 NIC。 選項如下： ● 已停用 ● Enabled (已啟用) ● 透過 PXE 啟用 (預設選項)
啟用無線裝置	此區段包含一個切換開關，可讓使用者在電腦上啟用或停用 WLAN 和藍牙。選項如下： ● WLAN (預設為啟用)。 ● 藍牙 (預設為啟用)。
啟用 UEFI 網路堆疊	此區段包含一個切換開關，可讓使用者啟用或停用 UEFI 網路通訊協定的安裝。(預設為開啟)
Wireless Radio Control	此區段包含一個切換開關，可讓使用者啟用或停用由系統辨識有線網路連線並停用 WLAN 或 WWAN 連線的功能 (預設為關閉)。

電源

本節提供電源的詳細資料和設定。

表 12. 電源

選項	說明
電池組態	此區段會提供可讓您在電腦上使用不同電源模式的選項。選項如下： ● 調適性：根據使用者的一般電池使用模式，適當地最佳化電池設定 (預設選項)。 ● 標準 - 以標準速率將電池完全充電。 ● ExpressCharge - 使用 Dell 的快速充電技術，以較短的時間為電池充電。 ● 主要 AC 使用 - 主要以連接外部電力來源的方式使用系統之使用者的電池壽命。 ● 自訂 - 自行選取電池開始和停止充電的時間。 ○ 自訂充電開始 ○ 自訂充電停止
進階組態	
Enable Advanced Battery Charge Configuration	此功能可讓電池效能狀況達到最佳，同時支援工作一整日的重度使用。此區段包含一個切換開關，可讓使用者啟用或停用此功能，並設定日常時間和工作時段 (預設為關閉)。
峰值用電轉移	此功能可讓電腦在用電尖峰期間使用電池電力來運作。此區段包含一個切換開關，可讓使用者啟用或停用此功能，並設定峰值用電轉移開始/結束時間和峰值用電轉移充電開始/結束時間 (預設為關閉)。
USB PowerShare	此設定包含可讓使用者啟用或停用此功能的切換開關。它可讓任何外接式 USB 裝置透過指定的 USB PowerShare 連接埠進行充電，即使電腦處於睡眠模式亦然 (預設為開啟)。

表 12. 電源 (續)

選項	說明
散熱管理	此設定可讓您進行冷卻風扇和處理器散熱管理，以調整系統效能、噪音和溫度。可用選項如下： - 最佳化：適用於冷卻風扇和處理器散熱管理的標準設定 (預設選項)。 - 冷卻 - 調整處理器和冷卻風扇速度，以降低系統表面溫度。 - 靜音 - 調整處理器和冷卻風扇速度，以減少風扇噪音。 - 超高效能 - 提高處理器和冷卻風扇速度，以獲得更高的效能。
支援 USB 喚醒	
禁止睡眠	
禁止睡眠	此區段包含一個切換開關，可讓使用者在作業系統中允許或不允許系統進入睡眠 (S3) 模式 (預設為關閉)。  註：啟用後，系統將無法進入睡眠，IRST 會停用，且作業系統中的電源選項將顯示為空白。
上蓋開關	
啟用上蓋開關	此區段包含一個切換開關，可讓使用者啟用或停用上蓋開關 (預設為開啟)。
Intel 智慧變速技術	
Intel 智慧變速技術	此區段包含一個切換開關，可讓使用者啟用或停用 Intel 智慧變速技術支援。此功能可讓作業系統自動選取適當的處理器效能 (預設為開啟)。

安全保護

本節提供安全性的詳細資料和設定。

表 13. 安全保護

選項	說明
TPM 2.0 Security	
TPM 2.0 Security On	此區段包含一個切換開關，可供您選取在作業系統 (OS) 中是否可見可信賴平台模組 (TPM)。 (預設為開啟)
證明啟用	此區段包含一個切換開關，可讓使用者控制 TPM 簽署階層是否可供作業系統使用 (預設為關閉)。
金鑰儲存啟用	此區段包含一個切換開關，可讓使用者控制 TPM 儲存階層是否可供作業系統使用 (預設為開啟)。
SHA-256	此區段包含一個切換開關，啟用時，可讓 BIOS 和 TPM 在 BIOS 開機期間使用 SHA-256 雜湊演算法將測量延伸至 TPM PCR (預設為開啟)。
清除	此區段包含一個切換開關，可清除 TPM 擁有者資訊並將 TPM 恢復為預設狀態 (預設為關閉)。
PPI Bypass for Clear Commands (清除命令 PPI 略過)	此區段包含一個可控制 TPM 實體操作介面 (PPI) 的切換開關。啟用後，此設定可讓作業系統在發出清除命令時略過 BIOS PPI 使用者提示 (預設為關閉)。

表 13. 安全保護 (續)

選項	說明
TPM State	此區段可讓使用者啟用或停用 TPM。若您想要使用 TPM 的完整功能集，這便是 TPM 的預設運作狀態 (預設為啟用)。
Intel 總記憶體加密	
總記憶體加密 (TME)	此區段可讓使用者啟用/停用 TME 以保護記憶體免於實體傷害，包括冷凍噴劑、探測 DDR 以讀取週期等。所有的系統記憶體會由連接至記憶體控制器的 TME 區塊加密
Chassis Intrusion	
Chassis Intrusion	此欄位可控制機箱侵入功能 ● 已停用 - 不會在 POST 期間回報入侵 ● 已啟用 - 會在 POST 期間回報入侵 ● 以靜音模式開啟 - 可偵測入侵事件，但不會在 POST 期間顯示偵測到的入侵 (預設選項)
清除侵入警告	此區段包含一個切換開關，可讓您啟用/停用有關入侵事件的警告訊息 (預設為關閉)。
SMM Security Mitigation	此區段可讓使用者啟用或停用 UEFI SMM 安全風險降低保護功能 (預設為開啟)。
在下次開機時抹除資料	
Start Data Wipe	此區段包含一個切換開關，啟用時，可確保 BIOS 將在下次重新開機時，為連接至系統主機板的儲存裝置排定資料抹除循環作業 (預設為關閉)。
Absolute	
Absolute	此區段可讓使用者啟用、停用或永久停用 Absolute Software 的選配 Absolute Persistence Module 服務的 BIOS 模組介面。可用選項如下： ● 啟用 Absolute：啟用 Absolute Persistence 並載入 Persistence Module 韌體 (預設選項)。 ● 停用 Absolute - 停用 Absolute Persistence。不會安裝韌體 Persistence Module。 ● 永久停用 Absolute - 永久停用 Absolute Persistence 模組介面而不繼續使用。
UEFI 開機路徑安全性	
UEFI 開機路徑安全性	此區段可讓使用者控制從 F12 系統開機選單開機至 UEFI 開機路徑裝置時，系統是否會提示使用者輸入系統管理員密碼 (若有設定)。可用選項如下： ● 永不 ● Always (一律) ● 一律，內建 HDD 除外 (預設選項) ● 一律，內建 HDD 和 PXE 除外
SafeShutter	
SafeShutter	此區段可讓使用者選擇動態和手動遮蔽蓋控制： ● 動態遮蔽蓋 - 使用者授予應用程式權限時攝影機遮蔽蓋會自動開啟，權限結束時遮蔽蓋會自動闔上。可使用 F9 攝影機靜音鍵停用 (LED 會亮起)。這是預設的選項。 ● 手動遮蔽蓋控制 - 按下 F9 按鍵時遮蔽蓋會開啟 (LED 會熄滅)，再按下 F9 按鍵時遮蔽蓋會闔上 (LED 會亮起)

密碼

本節提供密碼設定的詳細資料。

表 14. 密碼

選項	說明
管理員密碼	此欄位可讓使用者設定、變更或刪除管理員密碼。
系統密碼	此欄位可讓使用者設定、變更或刪除系統密碼。
NVMe SSD0	此欄位可讓使用者設定、變更或刪除儲存裝置磁碟機密碼。
密碼設定元素	
大寫字母	啟用或停用強制使用大寫字母 (預設為關閉)。
小寫字母	啟用或停用強制使用小寫字母 (預設為關閉)。
數字	啟用或停用強制使用至少一個數字 (預設為關閉)。
特殊字元	啟用或停用強制使用至少一個特殊字元 (預設為關閉)。
最小字元	可讓使用者選取允許的密碼字元數 (預設值為 4)。
略過密碼	
略過密碼	此設定啟用時，當系統從關閉狀態開機時，一律會提示輸入系統密碼和內建硬碟密碼。可用選項如下： • 停用 (預設選項) • Reboot Bypass (重新開機略過)
Password Changes	
Enable Non-Admin Password Changes	此區段包含一個切換開關，開啟時，無須輸入管理員密碼，使用者即可直接變更系統和硬碟密碼 (預設為關閉)。
Admin Setup Lockout	
Enable Admin Setup Lockout (啟用管理員設定鎖定)	此區段包含一個切換開關，可讓管理員控制使用者是否可存取 BIOS 設定及其方式 (預設為關閉)。
使用中密碼鎖定	
啟用使用中密碼鎖定	此區段包含一個切換開關，可讓使用者停用使用中密碼支援 (預設為關閉)。

更新復原

本節提供更新復原設定的詳細資料。

表 15. 更新復原

選項	說明
UEFI Capsule 韌體更新	
Enable UEFI Capsule Firmware Updates (啟用 UEFI Capsule 韌體更新)	此欄位包含一個切換開關，可讓使用者啟用或停用透過 UEFI Capsule 更新套件的 BIOS 更新 (預設為開啟)。
BIOS Recovery from Hard Drive (從硬碟復原 BIOS)	

表 15. 更新復原 (續)

選項	說明
BIOS Recovery from Hard Drive (從硬碟復原 BIOS)	此欄位包含啟用或停用復原的切換開關，可讓使用者選擇是否要利用使用者主要硬碟或外接 USB 隨身碟上的復原檔，從特定的已損毀 BIOS 情況下復原 (預設為開啟)。
BIOS 降級	
Allow BIOS Downgrade (允許 BIOS 降級)	此欄位包含一個切換開關，可讓使用者啟用或停用將系統韌體更新至較舊修訂版的功能。
SupportAssist OS Recovery	
SupportAssist OS Recovery	此欄位包含一個切換開關，可讓使用者啟用或停用在發生特定系統錯誤時，執行 SupportAssist OS Recovery 工具的開機流程 (預設為開啟)。
BIOSConnect	
BIOSConnect	此欄位包含一個切換開關，可讓使用者啟用或停用 BIOSConnect 設定，以在主要作業系統開機失敗達設定的失敗次數時，嘗試進行雲端服務作業系統復原 (預設為開啟)。
Dell Auto OS Recovery Threshold	
Dell Auto OS Recovery Threshold	此欄位可讓使用者選取在系統嘗試開機失敗達多少次之後會觸發 SupportAssist 作業系統復原。此處的選項如下： ● 熄滅 ● 1 ● 2 (預設選項) ● 3

系統管理

本節提供系統管理設定。

表 16. 系統管理

選項	說明
服務標籤	
服務標籤	此欄位提供電腦的專屬產品服務編號。
資產標籤	
資產標籤	此欄位提供資產標籤，是一組可由 IT 管理員設定、最多 64 個字元的唯一識別碼。
AC Behavior	
Wake on AC (連接交流電源時喚醒)	此欄位包含一個切換開關，可讓使用者啟用或停用在偵測到充電器時進行系統開機的功能 (預設為關閉)。
Auto On Time	
Auto On Time	此欄位可讓使用者設定系統可自動開機的已定義日期/時間。此處的選項如下： ● 停用 (預設選項) ● 每天 ● Weekdays (工作日) ● Select Days (選擇天數)

表 16. 系統管理 (續)

選項	說明
First Power On Date	此欄位包含一個切換開關，可在系統第一次開啟電源時設定所有權日期 (預設為關閉)。

鍵盤

本節提供鍵盤設定。

表 17. 鍵盤

選項	說明
啟用 NumLock	此欄位包含一個切換開關，可讓您在系統開機時啟用 Num Lock 功能 (預設為開啟)。
Fn Lock 選項	
Fn Lock 選項	此欄位包含一個切換開關，可變更功能鍵模式 (預設為開啟)。選項如下： - 標準鎖定模式 - 傳統的 F1 到 F12 鍵功能 - 次要鎖定模式：啟用 Fn 鍵的次要功能 (預設選項)
鍵盤照明	
鍵盤照明	此欄位可讓使用者設定鍵盤照明設定。可用選項如下： - 已停用 - 鍵盤照明將會關閉 - 暗 - 啟用 50% 亮度等級的鍵盤照明功能 - 亮：啟用 100% 亮度等級的鍵盤照明功能 (預設選項)
AC 上的鍵盤背光超時	
AC 上的鍵盤背光超時	此欄位可讓使用者定義 AC 變壓器連接至電腦時的背光逾時值。此處的選項如下： 5 seconds (5 秒) 10 秒 (預設選項) 15 seconds (15 秒) 30 seconds (30 秒) 1 minute (1 分鐘) 5 分鐘 15 分鐘 - 永不
鍵盤背光電池逾時	
鍵盤背光電池逾時	此欄位可讓使用者定義以電池為電腦供電時的背光逾時值。此處的選項如下： 5 seconds (5 秒) 10 秒 (預設選項) 15 seconds (15 秒) 30 seconds (30 秒) 1 minute (1 分鐘) 5 分鐘 15 分鐘 - 永不

開機前行為

本節提供開機前行為的詳細資料和設定。

表 18. 開機前行為

選項	說明
變壓器警告	
啟用變壓器警告	此欄位包含一個切換開關，可啟用或停用在開機期間偵測到電力容量偏低時顯示警告訊息的功能 (預設為啟用)。
Warning and Errors	
Warning and Errors	此欄位可讓使用者啟用或停用僅在偵測到警告或錯誤時暫停開機程序的功能。選項如下： - 偵測到警告與錯誤時提示：在偵測到警告或錯誤時停止、提示，並等待使用者輸入 (預設選項) - 偵測到警告時繼續 - 在偵測到警告時繼續執行，但發生錯誤時則暫停 - 偵測到警告與錯誤時繼續 - 在 POST 期間偵測到警告或錯誤時繼續執行
USB-C Warnings	
啟用媒體插槽座警告訊息	此欄位包含一個切換開關，可讓您啟用或停用媒體插槽座警告訊息 (預設為啟用)。
Fastboot	
Fastboot	此欄位可讓使用者設定 UEFI 開機程序的速度。此處的選項如下： - 最小：在開機期間略過特定硬體和組態初始化，以縮短開機時間 (預設選項) - 完整 - 在開機期間完整執行硬體與組態初始化 - 自動 - 允許 BIOS 決定在開機期間執行的組態初始化
Extend BIOS POST Time	
Extend BIOS POST Time	此欄位可讓使用者設定 BIOS POST 載入時間。選項如下： 0 秒 (預設選項) 5 seconds (5 秒) 10 seconds (10 秒)
MAC 位址傳遞	
MAC 位址傳遞	此欄位可讓使用者設定 MAC 位址傳遞以取代外部 NIC MAC 位址。 - 系統唯一的 MAC 位址 (預設選項) - Integrated NIC 1 MAC Address (內建 NIC 1 MAC 位址) - 已停用

虛擬化

本節提供虛擬化設定的詳細資料。

表 19. 虛擬化

選項	說明
Intel 虛擬化技術	

表 19. 虛擬化 (續)

選項	說明
啟用 Intel 虛擬化技術 (VT)	此欄位包含一個切換開關，可啟用或停用虛擬化以執行虛擬機器監視器 (VMM) (預設為啟用)。
VT for Direct I/O	
啟用適用於導向式 I/O 的 VT	此欄位可讓使用者啟用或停用讓系統能夠執行「適用於導向式 I/O 的 VT」的功能 (預設為啟用)。

效能

本節提供效能設定。

表 20. 效能

選項	說明
Multi-Core Support	
Active Cores	此欄位可讓使用者設定電腦上作用中的核心數目。選項如下： ● 所有核心 (預設選項) ● 1 ● 2 ● 3
Intel SpeedStep	
Enable Intel SpeedStep Technology	此欄位包含一個切換開關，可讓您啟用或停用 Intel SpeedStep 技術，讓電腦能夠動態調整處理器電壓和核心頻率，而降低平均耗電量和減少產生的熱能 (預設為啟用)。
C-States Control	
Enable C-States Control	此欄位包含一個切換開關，可讓您啟用或停用 C 狀態控制，以設定 CPU 進入和退出低電力狀態的能力。關閉時，會停用所有 C 狀態 (預設為啟用)。
Intel 渦輪加速技術	
Enable Intel Turbo Boost Technology	此欄位可讓使用者啟用或停用 Intel 渦輪加速技術 (預設為啟用)。 ● 已停用 - 不允許 Intel 渦輪加速技術驅動程式將處理器的效能狀態提高到標準效能以上。 ● 已啟用 - 允許 Intel 渦輪加速技術提高 CPU 或圖形處理器的效能。
Intel Hyper-Threading Technology	
Enable Intel Hyper-Threading Technology	此欄位可讓使用者設定此功能，以提高處理器資源的使用效率，讓多個執行緒能夠在各個核心上執行 (預設為啟用)。
動態調整：機器學習	
啟用動態調整：機器學習	此欄位可讓使用者設定作業系統的功能，以根據偵測到的工作負荷增強動態電源調整功能 (預設為已停用)。

系統記錄

本節包含 BIOS、散熱和電源事件記錄。

表 21. 系統記錄

選項	說明
BIOS Event Log (BIOS 事件記錄)	
清除 BIOS 事件記錄	此欄位包含可保存或清除 BIOS 事件記錄的切換開關。此外也會列出所有已儲存的事件 (日期、時間、訊息) - (預設選項為「保留」)。
Thermal Event Log (散熱事件記錄)	
Clear Thermal Event Log	此欄位包含可保存或清除散熱事件記錄的切換開關。此外也會列出所有已儲存的事件 (日期、時間、訊息) - (預設選項為「保留」)。
電源事件記錄	
清除電源事件記錄	此欄位包含可保存或清除電源事件記錄的切換開關。此外也會列出所有已儲存的事件 (日期、時間、訊息) - (預設選項為「保留」)。

更新 BIOS

在 Windows 中更新 BIOS

步驟

- 請前往 www.dell.com/support。
- 按一下 **產品支援**。在 **搜尋支援** 方塊中，輸入電腦的產品服務編號，然後按一下 **搜尋**。
 **註:** 如果您沒有產品服務編號，請使用 SupportAssist 功能以自動識別您的電腦。您也可以使用產品 ID 或手動瀏覽您的電腦型號。
- 按一下 **Drivers & Downloads (驅動程式與下載)**。展開尋找驅動程式。
- 選擇您的電腦上安裝的作業系統。
- 在 **類別** 下拉式清單中，選取 **BIOS**。
- 選取最新版本的 BIOS，然後按 **下載**，即可下載電腦適用的 BIOS 檔案。
- 下載完成後，瀏覽至儲存 BIOS 更新檔案的資料夾。
- 連按兩下 BIOS 更新檔案圖示，然後按照畫面中的指示操作。
如需詳細資訊，請參閱知識庫文章 [000124211 \(www.dell.com/support\)](http://www.dell.com/support)。

在 Windows 中透過 USB 磁碟機更新 BIOS

步驟

- 按照在 **Windows 中更新 BIOS** 中步驟 1 至步驟 6 的程序，下載最新的 BIOS 設定程式檔案。
- 建立可開機 USB 隨身碟。如需詳細資訊，請參閱知識庫文章 [000145519](http://www.dell.com/support)，網址為：www.dell.com/support。
- 將 BIOS 設定程式檔案複製至可開機的 USB 隨身碟。
- 將可開機的 USB 隨身碟連接至需要 BIOS 更新的電腦。
- 重新啟動電腦，然後按下 **F12**。
- 在 **單次開機選單** 中選取 USB 磁碟機。
- 鍵入 BIOS 設定程式的檔案名稱，然後按 **Enter** 鍵。
BIOS 更新公用程式 將顯示。
- 按照畫面中的指示完成 BIOS 更新。

透過 F12 單次開機選單更新 BIOS

使用複製到 FAT32 USB 磁碟機的 BIOS update.exe 檔，並透過 F12 單次開機選單開機，以更新電腦 BIOS。

關於此工作

BIOS 更新

您可以使用可開機 USB 磁碟機從 Windows 執行 BIOS 更新檔，也可在電腦上透過 F12 單次開機選單更新 BIOS。

多數 2012 年後出廠的 Dell 電腦都具有此功能。您可將電腦開機至 F12 單次開機選單，確認「BIOS 快閃記憶體更新」是否列為電腦的開機選項。如果有列出此選項，則 BIOS 支援此 BIOS 更新選項。

 **註：**在 F12 單次開機選單中有「BIOS 快閃記憶體更新」選項的電腦才能使用此功能。

從單次開機選單更新

若要從 F12 單次開機選單更新 BIOS，您需要下列項目：

- 已格式化為 FAT32 檔案系統的 USB 磁碟機 (不必是可開機隨身碟)
- 從 Dell 支援網站下載並複製到 USB 磁碟機根目錄下的 BIOS 可執行檔
- 連接至電腦的 AC 電源變壓器
- 可更新 BIOS 的正常電腦電池

請在 F12 選單中，依下列步驟執行 BIOS 快閃記憶體更新程序：

 **警告：**BIOS 更新過程中請勿關閉電腦電源。關閉電腦電源可能會導致電腦無法開機。

步驟

1. 在電源關閉的狀態下，將內含已複製更新程式的 USB 磁碟機插入電腦的 USB 連接埠。
2. 開啟電腦電源，然後按下 F12 鍵以存取單次開機選單，再使用滑鼠或方向鍵選取「BIOS 更新」，然後按下 Enter 鍵。更新 BIOS 選單隨即顯示。
3. 按一下**從檔案更新**。
4. 選取外接式 USB 裝置。
5. 選取檔案後，連接兩下更新目標檔案，然後按一下**送出**。
6. 按一下**更新 BIOS**。電腦會重新啟動以更新 BIOS。
7. 電腦會在 BIOS 更新完成後重新啟動。

在啟用 BitLocker 的系統上更新 BIOS

 **警告：**如果在更新 BIOS 之前沒有暫停 BitLocker，您下一次重新啟動系統時，系統將無法辨識 BitLocker 金鑰。接著系統會提示您輸入復原金鑰以繼續進行，並會在每次重新啟動時要求金鑰。如果不知道復原金鑰，可能會導致資料遺失或執行不必要的作業系統重新安裝工作。如需此主題的詳細資訊，請參閱 Dell 知識庫文章：[000134415](#)

系統與設定密碼

表 22. 系統與設定密碼

密碼類型	說明
系統密碼	您必須輸入此密碼才能登入系統。
設定密碼	您必須輸入此密碼才能存取和變更您電腦的 BIOS 設定。

您可建立系統密碼和設定密碼以確保電腦的安全。

 **警告：**密碼功能為您電腦上的資料提供基本的安全性。

 **警告：**如果未鎖定電腦，則在無人看管的情況下，任何人都能存取您儲存在電腦上的資料。

 註: 系統密碼和設定密碼功能已停用。

指定系統及設定密碼

事前準備作業

只有狀態處於**未設定**時，您才可以指定新的**系統或管理員密碼**。

關於此工作

若要進入「系統設定」，請在開機或重新開機後，立即按下 F12。

步驟

1. 在**系統 BIOS** 或**系統設定**畫面中，選擇**安全性**，然後按下 Enter。
安全性畫面隨即顯示。
2. 選取**系統/管理員密碼**，然後在**輸入新密碼**欄位建立密碼。
設定系統密碼時，請遵守以下規範：
 - 密碼長度不超過 32 個字元。
 - 至少一個特殊字元：! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - 數字 0 到 9。
 - 大寫字母 A 到 Z。
 - 小寫字母 a 到 z。
3. 在 **Confirm new password (確認新密碼)** 欄位鍵入先前輸入的系統密碼，然後按一下 **OK (確定)**。
4. 按下 Esc，然後按照快顯訊息的提示儲存變更。
5. 按下 Y 以儲存變更。
電腦將重新啟動。

刪除或變更現有的系統及/或設定密碼

事前準備作業

請確定系統設定中的**密碼狀態**為已解除鎖定，再嘗試刪除或變更現有的系統及/或設定密碼。如果**密碼狀態**為「鎖定」，則您無法刪除或變更現有的系統或設定密碼。

關於此工作

若要進入「系統設定」，請在開機或重新開機後，立即按下 F12。

步驟

1. 在**系統 BIOS** 或**系統設定**畫面中，選擇**系統安全性**，然後按下 Enter。
系統安全性畫面隨即顯示。
2. 在 **System Security (系統安全性)** 畫面中，請確定 **Password Status (密碼狀態)** 為 **Unlocked (解除鎖定)**。
3. 選取**系統密碼**，更新或刪除現有的系統密碼，然後按下 Enter 或 Tab。
4. 選取**設定密碼**，更新或刪除現有的設定密碼，然後按下 Enter 或 Tab。
 註: 如果您要變更系統及/或設定密碼，請在出現提示時重新輸入新密碼。如果您要刪除系統及/或設定密碼，請在出現提示時確認刪除。
5. 按下 Esc 鍵後，隨即顯示訊息提示您儲存變更。
6. 按下 Y 即可儲存變更並結束系統設定。
電腦將重新啟動。

清除 BIOS (系統設定) 密碼和系統密碼

關於此工作

若要清除系統密碼或 BIOS 密碼，請連絡 Dell 技術支援部門，相關說明請見：www.dell.com/contactdell。

 **註：**如需如何重設 Windows 密碼或應用程式密碼的相關資訊，請參閱 Windows 或應用程式隨附的說明文件。

故障排除

處理膨脹的鋰離子電池

如同大多數的筆記型電腦，Dell 筆記型電腦使用鋰離子電池。鋰離子電池的其中一種類型為鋰離子聚合物電池。近年來，鋰離子聚合物電池的普及程度已提高，同時也因消費者偏好纖薄的外形規格（特別是較新的超薄筆記型電腦）和長效電池續航力，而成為電子產業中的標準。然而，鋰離子聚合物電池技術本身存在電池芯膨脹的可能性。

膨脹的電池可能會影響筆記型電腦的效能。為避免進一步損壞裝置機箱或內部元件而導致故障情形，請停止使用筆記型電腦，拔下交流電變壓器並讓電池用盡電力，藉此將其放電。

不應繼續使用膨脹的電池，且應予以更換並妥善棄置。我們建議您聯絡 Dell 產品支援部門，以瞭解根據適用之保固或服務合約條款更換膨脹電池的選項，包括由 Dell 授權之維修技術人員進行更換的選項。

處理和更換鋰離子電池的準則如下：

- 處理鋰離子電池時務必謹慎小心。
- 請先將電池放電，再將其從系統卸下。若要將電池放電，請從系統拔下交流電變壓器，並僅使用電池電力來操作系統。當您按下電源按鈕而系統不再開機時，即表示電池已完全放電。
- 請勿擠壓、摔落、毀壞電池或以異物刺穿。
- 請勿將電池暴露在高溫環境中，或是拆解電池組和電池芯。
- 請勿對電池表面施加壓力。
- 請勿彎折電池。
- 請勿使用任何類型的工具撬起電池。
- 如果電池因膨脹而卡在裝置中，請勿嘗試將電池鬆開，因為刺穿、彎折或擠壓電池可能會造成危險。
- 請勿嘗試將受損或膨脹的電池重新組裝至筆記型電腦中。
- 您應將保固範圍內的膨脹電池放入核可的運送容器（由 Dell 提供）內寄回給 Dell，以符合運輸法規。您應將超出保固範圍的膨脹電池妥善棄置於核可的回收中心。請連絡 Dell 產品支援部門，以取得相關協助和進一步的指示，網址為 <https://www.dell.com/support>。
- 若使用非 Dell 或不相容的電池，可能會增加火災或爆炸的風險。如需更換電池，請僅使用向 Dell 購買的 Dell 電腦專用相容電池。請勿將其他電腦上的電池用在您的電腦上。請一律從 <https://www.dell.com> 購買原廠電池或直接向 Dell 購買。

鋰離子電池可能由於各種原因膨脹，例如使用年限、充電循環次數，或是暴露於高溫。如需進一步瞭解如何改善筆記型電腦電池的效能和壽命，以及盡量避免問題發生，請在知識庫資源搜尋「Dell 筆記型電腦電池」，網址為：www.dell.com/support。

Dell SupportAssist 開機前系統效能檢查診斷

關於此工作

SupportAssist 診斷（又稱為系統診斷）會執行完整的硬體檢查。Dell SupportAssist 開機前系統效能檢查診斷內嵌於 BIOS 且可由 BIOS 內部啟動。內嵌系統診斷會針對特定裝置或裝置群組提供一組選項，可讓您：

- 自動執行測試或在互動模式
- 重複測試
- 顯示或儲存測試結果
- 完整地執行測試，並顯示其他測試選項，以提供有關故障裝置的額外資訊
- 檢視狀態訊息，通知您測試是否成功完成
- 檢視錯誤訊息，通知您在測試期間遇到的問題

 **註：** 特定裝置的某些測試需要使用者手動操作。執行這些診斷測試時，請務必親自在電腦終端機前操作。

如需更多資訊，請參閱 <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>。

執行 SupportAssist 開機前系統效能檢查

步驟

1. 開啟您的電腦。
2. 當電腦啟動時，請在 Dell 徽標出現後按下 F12。
3. 在啟動選單畫面中，選擇 **Diagnostics (診斷)** 選項。
4. 按一下左下角的箭頭。
Diagnostics 首頁隨即顯示。
5. 按一下右下角的箭頭前往頁面列表。
偵測到的項目會列於此處。
6. 如果您要對特定裝置執行診斷測試，按下 Esc 然後按一下 **Yes (是)** 以停止診斷測試。
7. 從左側窗格選擇裝置，然後按一下 **Run Tests (執行測試)**。
8. 如果發生任何問題，將會顯示錯誤代碼。
請記下錯誤代碼和驗證碼，並與 Dell 公司聯絡。

內建自我測試 (BIST)

M-BIST

M-BIST (內建自我測試) 是系統主機板的內建自我測試診斷工具，可改善系統主機板內嵌控制器 (EC) 故障情形的診斷準確度。

註: M-BIST 可在 POST (開機自我測試) 之前手動啟動。

如何執行 M-BIST

註: 您必須在系統處於電源關閉狀態時 (不論是連接 AC 電源或僅使用電池) 啟動 M-BIST。

1. 同時按住鍵盤上的 **M** 鍵和**電源按鈕**以啟動 M-BIST。
2. 按住 **M** 鍵和**電源按鈕**時，電池指示燈 LED 可能會顯示兩種狀態：
 - a. 熄滅：表示未偵測到主機板有任何故障
 - b. 琥珀色：表示主機板有問題
3. 如果系統主機板發生故障情形，電池狀態 LED 會閃爍下列其中一個錯誤代碼 30 秒：

表 23. LED 錯誤代碼

閃爍模式		可能問題
琥珀色	白色	
2	1	CPU 故障
2	8	LCD 電源軌故障
1	1	TPM 偵測故障
2	4	無法復原的 SPI 故障

4. 如果系統主機板沒有故障情形，LCD 會循環顯示 LCD-BIST 區段中所述的純色螢幕 30 秒，然後熄滅。

LCD 電源軌測試 (L-BIST)

L-BIST 是單一 LED 錯誤代碼診斷的強化版，會在 POST 期間自動啟動。L-BIST 會檢查 LCD 電源軌。如果未供應電力給 LCD (亦即 L-BIST 電路故障)，電池狀態 LED 會閃爍錯誤代碼 [2、8] 或錯誤代碼 [2、7]。

註: 如果 L-BIST 故障，由於未供應電力給 LCD，因此 LCD-BIST 將無法運作。

如何叫用 L-BIST 測試：

1. 按下電源按鈕以啟動系統。
2. 如果系統未正常啟動，請查看電池狀態 LED。
 - 如果電池狀態 LED 閃爍錯誤代碼 [2、7]，表示顯示器纜線可能未正確連接。
 - 如果電池狀態 LED 閃爍錯誤代碼 [2、8]，則表示主機板的 LCD 電源軌故障，所以無法供應電力給 LCD。
3. 如果顯示 [2、7] 錯誤代碼，請檢查顯示器纜線是否已正確連接。
4. 如果顯示 [2、8] 錯誤代碼，請更換系統主機板。

LCD 內建自我測試 (BIST)

Dell 筆記型電腦有內建診斷工具，可協助您判斷螢幕異常是出於 Dell 筆記型電腦 LCD (螢幕) 的問題，或者是顯示卡 (GPU) 和電腦設定發生問題。

若發現螢幕異常，例如出現閃爍、扭曲、清晰度不佳、失真或影像模糊、水平或垂直線條、褪色等情形，執行內建自我測試 (BIST) 向來是釐清 LCD (螢幕) 問題的最佳方法。

如何叫用 LCD BIST 測試

1. 關閉 Dell 筆記型電腦的電源。
2. 拔下連接至筆記型電腦的所有周邊裝置。只將 AC 變壓器 (充電器) 連接至筆記型電腦。
3. 確認 LCD (螢幕) 是否乾淨 (螢幕表面沒有灰塵微粒)。
4. 按住 **D** 鍵並將筆記型電腦開機，以進入 LCD 內建自我測試 (BIST) 模式。持續按住 D 鍵，直到系統開機為止。
5. 螢幕會顯示多個純色，並將整個螢幕的色彩變為白色、黑色、紅色、綠色及藍色兩次。
6. 接著，螢幕會顯示白色、黑色及紅色。
7. 仔細檢查螢幕是否有任何異常 (螢幕出現任何線條、色彩失真或扭曲情形)。
8. 在顯示最後一個純色 (紅色) 後，系統將會關機。

 **註：** Dell SupportAssist 開機前診斷啟動後，會先初始化 LCD BIST，並預期使用者介入以確認 LCD 的功能。

系統診斷指示燈

電源及電池狀態指示燈

指出電源和電池電量狀態。

白色恆亮：已連接電源變壓器且電池電量超過 5%。

琥珀色：電腦正在使用電池電力，且電池電量低於 5%。

熄滅

- 已連接電源變壓器且電池已充飽電。
- 電腦正在使用電池電力，且電池電量超過 5%。
- 電腦處於睡眠狀態、休眠或關機。

電源和電池狀態指示燈閃爍琥珀色燈且發出嗶聲表示故障。

例如，電源和電池狀態指示燈會閃爍琥珀色燈兩次，再按一下，然後再閃爍白色燈三次，接著暫停。這種閃爍 2 次紅色燈、3 次藍色燈的顯示方式表示偵測不到任何記憶體模組或 RAM，會持續直到電腦關閉。

下表顯示不同電源、電池狀態顯示方式和相關問題。

表 24. LED 代碼

診斷指示燈代碼	問題說明	建議的解決方案
1,1	TPM 偵測故障	裝回主機板。
1.3	短少鉸鏈纜線斷路 OCP1	檢查顯示器纜線 (EDP) 是否妥善安裝或遭鉸接擠壓。如果問題仍然存在，請更換顯示器纜線 (EDP) 或顯示器組件 (LCD)

表 24. LED 代碼 (續)

診斷指示燈代碼	問題說明	建議的解決方案
1,4	短少鉸鏈纜線斷路 OCP2	檢查顯示器纜線 (EDP) 是否妥善安裝或遭鉸接擠壓。如果問題仍然存在，請更換顯示器纜線 (EDP) 或顯示器組件 (LCD)
2,1	處理器故障	執行 Intel CPU 診斷工具。如果問題仍然存在，請更換主機板。
2,2	主機板：BIOS 或 ROM (唯讀記憶體) 故障	請更新最新 BIOS 版本。如果問題仍然存在，請更換主機板。
2,3	未偵測到記憶體或 RAM (隨機存取記憶體)	確認是否已正確安裝記憶體模組。如果問題仍然存在，請更換記憶體模組。
2,4	記憶體或 RAM (隨機存取記憶體) 故障	在插槽間重設和交換記憶體模組。如果問題仍然存在，請更換記憶體模組。
2,5	已安裝無效的記憶體	在插槽間重設和交換記憶體模組。如果問題仍然存在，請更換記憶體模組。
2,6	主機板或晶片組錯誤	請更新最新 BIOS 版本。如果問題仍然存在，請更換主機板。
2,7	LCD 故障 – SBIOS 訊息	如果可以，請更換顯示器纜線 (EDP)，否則請更換顯示器組件 (LCD)。
2,8	LCD 故障 – EC 偵測到電源軌故障	裝回主機板。
3,1	幣式電池故障	重設 CMOS 電池連接。如果問題仍然存在，請更換 RTC 電池。
3,2	PCI/顯示卡/晶片故障	裝回主機板。
3,3	未找到恢復影像	請更新最新 BIOS 版本。如果問題仍然存在，請更換主機板。
3,4	找到恢復影像，但無效	請更新最新 BIOS 版本。如果問題仍然存在，請更換主機板。
3,5	電源軌故障	EC 遇到電源排序故障。如果問題仍然存在，請更換主機板。
3,6	系統 BIOS 快閃記憶體不完整	SBIOS 偵測到快閃記憶體損毀。如果問題仍然存在，請更換主機板。
3,7	管理引擎 (ME) 錯誤	等候 ME 回覆 HECI 訊息逾時。如果問題仍然存在，請更換主機板。
4,1	記憶體 DIMM 電源軌故障	裝回主機板。

攝影機狀態指示燈：表示攝影機使用中。

- 白色恆亮：攝影機使用中。
- 熄滅：攝影機未在使用中。

大寫鎖定狀態指示燈：表示 Caps Lock 為啟用或停用。

- 白色恆亮：Caps Lock 已啟用。
- 熄滅：Caps Lock 已停用。

復原作業系統

當您的電腦即使重複幾次後仍然無法開機進入作業系統時，會自動啟動 Dell SupportAssist OS Recovery。

Dell SupportAssist OS Recovery 是獨立的工具，預先安裝在所有搭載 Windows 作業系統的 Dell 電腦上。其中包含各種工具，可以診斷與疑難排解可能發生在您的電腦開機進入作業系統前的問題。它可讓您診斷硬體問題、修復電腦、備份檔案，或將電腦還原至出廠狀態。

您也可以從 Dell 支援網站下載，以便在電腦由於軟體或硬體故障而無法開機進入主要作業系統時，進行故障排除和修正。

如需 Dell SupportAssist OS Recovery 的詳細資訊，請參閱《Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide》(Dell SupportAssist OS Recovery 使用者指南)，網址為：www.dell.com/serviceabilitytools。按一下 **SupportAssist**，然後按一下 **SupportAssist OS Recovery**。

Real Time Clock (RTC) 重設

即時時鐘 (RTC) 重設功能可讓您或維修技術人員在**無 POST/未開機/未通電**的情況下，復原最近啟動的 Dell Latitude 和 Precision 系統機型。您只能在系統連接至 AC 電源且關機時，在系統上啟動 RTC 重設。按住電源按鈕 25 秒鐘。在您鬆開電源按鈕後，系統將進行 RTC 重設。

註：如果在重設期間將 AC 電源從系統拔除，或按住電源按鈕超過 40 秒，RTC 重設程序將會中止。

RTC 重設會將 BIOS 還原為預設狀態，解除佈建 Intel vPro 及重設系統日期和時間。下列項目不會受 RTC 重設影響：

- Service Tag
- Asset Tag
- Ownership Tag
- Admin Password
- 系統密碼
- HDD Password (HDD 密碼)
- 金鑰資料庫
- 系統記錄

註：IT 系統管理員在系統上的 vPro 帳戶和密碼將會取消佈建。系統需要再次進行設定和組態設定程序，以重新連線至 vPro 伺服器。

下列項目不一定會根據您的自訂 BIOS 設定選項重設：

- 開機清單
- Enable Legacy Option ROMs
- Secure Boot Enable
- Allow BIOS Downgrade (允許 BIOS 降級)

備份媒體和回復選項

建議您建立修復磁碟機，以便疑難排解並修正 Windows 可能會發生的疑難雜症及問題。Dell 提供多個選項，以供您復原 Dell 電腦上的 Windows 作業系統。如需詳細資訊，請參閱 [Dell Windows 備份媒體與回復選項](#)。

重新啟動 Wi-Fi 電源

關於此工作

如果您的電腦因為 Wi-Fi 連線問題無法存取網際網路，可以執行 Wi-Fi 電源重新啟動程序。下列程序提供如何重新啟動 Wi-Fi 電源的指示：

註：某些 ISP (網際網路服務供應商) 提供數據機/路由器複合裝置。

步驟

1. 關閉您的電腦。
2. 關閉數據機。
3. 關閉無線路由器。
4. 等待 30 秒。
5. 開啟無線路由器。
6. 開啟數據機。
7. 開啟您的電腦。

排空殘餘的微量電力 (執行強制重設)

關於此工作

微量電力是指關閉電腦並取下電池後，仍留在電腦中的殘餘靜電。

為了安全起見，以及保護電腦中的敏感電子元件，在卸下或更換電腦中的任何元件之前，您必須先排空殘餘的微量電力。

如果您的電腦無法啟動電源或開機進入作業系統，排空殘餘的微量電力 (也稱為執行「強制重設」) 亦是常見的故障排除步驟。

排空殘餘的微量電力 (執行強制重設)

步驟

1. 關閉您的電腦。
2. 從電腦拔下電源變壓器。
3. 卸下基座護蓋。
4. 卸下電池。
5. 按住電源按鈕 20 秒，以排空微量電力。
6. 安裝電池。
7. 安裝基座護蓋。
8. 將電源變壓器連接到您的電腦。
9. 開啟您的電腦。

 **註:** 如需有關執行強制重設的詳細資訊，請搜尋知識庫資源，網址為：www.dell.com/support。

獲得幫助和聯絡 Dell 公司

自助資源

您可以透過下列自助資源取得 Dell 產品和服務的資訊和協助。

表 25. 自助資源

自助資源	資源位置
有關 Dell 產品和服務的資訊	www.dell.com
My Dell 應用程式	
秘訣	
連絡支援	在 Windows 搜尋中，輸入 Contact Support，然後按下 Enter 鍵。
作業系統的線上說明	www.dell.com/support/windows
取得熱門解決方案、診斷程式、驅動程式及下載項目，並透過影片、手冊及文件深入瞭解您的電腦。	您的 Dell 電腦可透過唯一的產品服務編號或快速服務代碼加以識別。若要查看 Dell 電腦的相關支援資源，請在 www.dell.com/support 輸入產品服務編號或快速服務代碼。 如需如何尋找電腦之產品服務編號的詳細資訊，請參閱 找出電腦的產品服務編號 。
Dell 知識庫的文章為您解答各種不同的電腦疑問。	1. 請前往 www.dell.com/support。 2. 在「支援」頁面頂端的功能表列中，選取 支援 > 知識庫。 3. 在「知識庫」頁面的搜尋欄位中，輸入關鍵字、主題或型號，然後按一下或輕觸搜尋圖示，以查看相關文章。

與 Dell 公司聯絡

若因銷售、技術支援或客戶服務問題要聯絡 Dell 公司，請參閱 www.dell.com/contactdell。

 **註：** 提供的服務因國家/地區和產品而異，您的所在國家/地區可能不會提供某些服務。

 **註：** 如果您沒有作用中的網際網路連線，您可以在購買發票、包裝單、帳單或 Dell 產品目錄中找到連絡資訊。